

**Penerapan Media Pembelajaran *Games Baambozle* Berbasis *Hypermedia*
Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Virus Di Sma Swasta
Kartika I-4 Pematang Siantar**

Irwan Lihardo Hulu¹, Dian Perayanti Sinaga², Sarlina Saragih³

Email : sarlinasaragih580@gmail.com

^{1,2,3} Universitas Simalungun, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menguji efektivitas media pembelajaran berbasis hypermedia melalui permainan edukatif Baambozle dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas X pada materi virus di SMA Swasta Kartika I-4 Pematang Siantar. Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan desain spiral Kemmis & McTaggart yang melibatkan perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian adalah siswa kelas X-5 yang berjumlah 46 orang, dengan metode purposive sampling. Hasil menunjukkan bahwa penggunaan Baambozle berbasis hypermedia mampu meningkatkan nilai rata-rata siswa dari 55 (pretest) menjadi 88 (posttest), dengan nilai N-Gain sebesar 0,72 (kategori tinggi) dan efektivitas sebesar 71% (kategori cukup efektif). Temuan ini menegaskan bahwa media Baambozle tidak hanya meningkatkan performa akademik siswa, tetapi juga meningkatkan keterlibatan dan motivasi belajar mereka.

Kata kunci: Baambozle, Media Pembelajaran, Hypermedia, Hasil Belajar, Game Edukatif

ABSTRACT

This study aims to test the effectiveness of hypermedia-based learning media through the Baambozle educational game in improving the learning outcomes of class X students on virus material at SMA Swasta Kartika I-4 Pematang Siantar. This study is a Classroom Action Research (CAR) with a Kemmis & McTaggart spiral design involving planning, action, observation, and reflection. The subjects of the study were 46 class X-5 students, with a purposive sampling method. The results showed that the use of hypermedia-based Baambozle was able to increase the average score of students from 55 (pretest) to 88 (posttest), with an N-Gain value of 0.72 (high category) and an effectiveness of 71% (quite effective category). These findings confirm that Baambozle media not only improves students' academic performance, but also increases their engagement and motivation to learn.

Keywords: Baambozle, learning media, hypermedia, learning outcomes, educational games

PENDAHULUAN

Revolusi industri 4.0 dan era Society 5.0 telah memacu transformasi besar dalam dunia pendidikan, terutama dalam mengintegrasikan teknologi sebagai medium utama pembelajaran. Di tengah dinamika global yang semakin kompleks dan kompetitif, institusi pendidikan dituntut untuk menciptakan pembelajaran yang tidak hanya berpusat pada guru (teacher-centered), tetapi juga berorientasi pada peserta didik (student-centered), kreatif, kolaboratif, dan berbasis teknologi (Tirtayasa et al., 2019). Pembelajaran tidak lagi semata-mata berfokus pada penguasaan konten, melainkan juga pada penguatan kompetensi abad 21: critical thinking, creativity, communication, dan collaboration (4C) (Saffitri et al., 2024).

Dalam konteks Indonesia, implementasi Kurikulum Merdeka menguatkan pentingnya penggunaan teknologi sebagai instrumen pembelajaran yang adaptif dan fleksibel. (Sunny Novakhta et al., n.d.2022), Media pembelajaran menjadi salah satu komponen penting dalam mentransformasikan praktik pedagogis di ruang kelas (Khoiro et al., n.d.). Media yang tepat dapat menjadi jembatan penghubung antara konsep abstrak dan pengalaman konkret siswa, sehingga mempermudah proses pemahaman dan internalisasi konsep-konsep ilmiah (Wulandari et al., 2023) Namun sayangnya, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa sebagian besar guru masih mengandalkan metode ceramah konvensional, dengan minimnya pemanfaatan teknologi interaktif yang mampu memantik rasa ingin tahu dan semangat belajar siswa (Rahayu et al., n.d. 2022)

Salah satu media pembelajaran inovatif yang relevan dengan karakteristik generasi digital adalah Baambozle—sebuah platform permainan edukatif daring yang menyajikan kuis interaktif berbasis hypermedia. Baambozle tidak hanya menghadirkan soal-soal berbasis teks, melainkan juga menyisipkan elemen visual dan video yang menarik (Muhammadiyah Makassar, n.d.2021). Lebih dari itu, fitur power-ups dalam platform ini menambah unsur kompetisi yang sehat antar siswa, yang pada gilirannya meningkatkan keterlibatan dan retensi informasi mereka (Fitriani, n.d. 2019).

Hasil observasi awal yang dilakukan peneliti di SMA Swasta Kartika I-4 Pematang Siantar menunjukkan rendahnya capaian hasil belajar siswa pada materi virus. Dari 46 siswa kelas X-5, hanya 38% yang mampu mencapai nilai di atas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM), sementara sisanya masih berada di bawah standar. Guru di sekolah tersebut pun mengakui bahwa media yang digunakan selama ini masih konvensional dan belum mampu menjawab kebutuhan belajar siswa era digital.

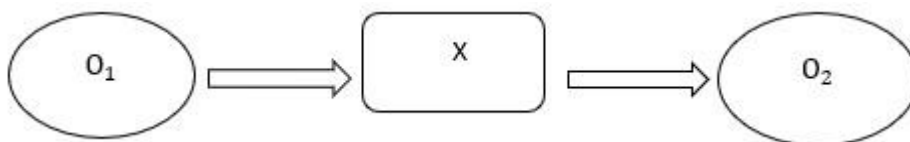
Dengan demikian, terdapat urgensi untuk menerapkan pendekatan pembelajaran yang lebih inovatif dan adaptif. Penggunaan media Baambozle berbasis hypermedia diharapkan dapat menjadi solusi strategis untuk menjawab tantangan pembelajaran saat ini. Terlebih, pendekatan pembelajaran berbasis game (game-based learning) telah terbukti secara empiris mampu meningkatkan motivasi belajar, konsentrasi, dan hasil belajar siswa di berbagai level pendidikan (Sukmawati, 2023) (Wakina, n.d. 2022)

Lebih lanjut, studi ini berupaya mengintegrasikan teknologi edukatif dalam kerangka Classroom Action Research (CAR), bukan hanya untuk meningkatkan hasil belajar semata, tetapi juga sebagai bentuk refleksi kritis terhadap praktik pedagogik guru di lapangan. Penelitian ini memiliki makna penting dalam memperkuat literatur mengenai gamifikasi dalam pendidikan Indonesia, serta memberikan kontribusi nyata terhadap inovasi pembelajaran di era digital yang humanis dan menyenangkan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model spiral dari Kemmis dan McTaggart. Model ini dipilih karena memungkinkan dilakukannya refleksi langsung terhadap tindakan yang telah dilakukan, serta memungkinkan perbaikan dan peningkatan pembelajaran secara berkelanjutan. Lokasi

dan Waktu Penelitian Penelitian dilaksanakan di SMA Swasta Kartika I-4 Pematang Siantar pada semester genap tahun ajaran 2024/2025, tepatnya pada bulan Februari 2025. Subjek Penelitian Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X yang berjumlah 271 siswa. Sampel dipilih secara *purposive*, yaitu kelas X-5 yang terdiri dari 46 siswa, karena merupakan kelas dengan karakteristik akademik yang stabil dan guru yang aktif dalam pembaruan pembelajaran. Desain Penelitian Desain penelitian ini adalah "One Group Pretest-Posttest Design" yang hanya menggunakan satu kelompok tanpa kelompok kontrol. Desain ini cocok untuk mengukur dampak perlakuan secara langsung pada kelompok yang sama. Berikut adalah ilustrasi desain penelitian:



Dimana : O₁ : Pretest O₂ : Posttest

X : Perlakuan

Prosedur Penelitian Prosedur pelaksanaan terdiri dari dua siklus, masing-masing terdiri dari tahap: Perencanaan (Planning), Pelaksanaan Tindakan (Action), Observasi (Observation), Refleksi (Reflection). Teknik Pengumpulan Data yaitu Tes, digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa melalui pretest dan posttest. Angket, untuk memperoleh respon siswa terhadap penggunaan media Baambozle. Observasi, digunakan untuk menilai keterlibatan siswa selama proses pembelajaran. Instrumen Penelitian Soal pilihan ganda sebanyak 20 butir soal dengan indikator kognitif C4–C6. Angket berisi 10 pernyataan dengan skala Likert 1–4 untuk menilai aspek motivasi dan ketertarikan siswa. Lembar observasi untuk menilai aspek afektif dan psikomotorik selama pembelajaran. Teknik Analisis Data yaitu Perbandingan nilai pretest dan posttest. Perhitungan N-Gain dengan rumus.

Tabel KKM Mata Pelajaran Biologi

Nilai KKM	Ketuntasan
≥ 75	Tuntas
< 75	Belum tuntas

Tabel Klasifikasi Skor Validasi

Skor	Kriteria
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Kurang Setuju
1	Tidak Setuju

Berikut table kelayakan media *game baambozle* :

Tabel Kriteria kelayakan Media

Presentase	Kriteria
85% - 100%	Sangat Layak
75% - 84%	Layak
55% - 65%	Kurang Layak
40% - 54%	Tidak Layak

Media *game baambozle* berbasis *hypermedia* dinyatakan layak jika presentase kelayakannya $\geq 75\%$

Tabel Kriteria rumus N-gain

Interval	Interprestasi
$g \leq 0,70$	Tinggi
$0,30 < g \leq 0,70$	Sedang
$g \leq 0,30$	Rendah

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas X- 5 SMA Swasta Kartika I-4 Pematang Siantar, dengan jumlah siswa sebanyak 46 siswa. Sebelum dilakukan Tindakan, peneliti

sudah terlebih dahulu melakukan observasi terhadap kondisi belajar siswa dikelas sewaktu melaksanakan kegiatan asistensi mengajar. Berdasarkan masalah yang ada, maka peneliti memberikan solusi untuk memecahkan permasalahannya dengan menerapkan sistem sederhana, untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam melakukan proses pembelajaran. Berdasarkan hasil observasi awal, Tindakan dari model pembelajaran *game based learning* terdiri dari 1 siklus yang dilakukan oleh peneliti yang terdiri dari beberapa tahapan. Peneliti berharap hasil belajar siswa semakin meningkat. Pada pelaksanaan siklus I terdiri dari 2 kali pertemuan yang setiap siklusnya terdiri dari 4 tahapan. Adapun kegiatan yang dilakukan selama pelaksanaan siklus I dengan beberapa tahapan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi.

Tabel Hasil Validasi

No.	Validator	Presentase	Kriteria
1	Respon siswa	86, 4%	Sangat layak

Berdasarkan tabel diatas, data yang diperoleh adalah 86, 4 % yang jika diinterpretasikan masuk kedalam rentang 85% - 100% media yang diterapkan mendapatkan kategori “Sangat Layak”

Tabel Hasil skor *pretest*, *posttest* dan uji *N-Gain*

No.	Hasil Perhitungan	Rata-Rata Skor	Kriteria
1	<i>Pretest</i>	55,3	Belum tuntas
2	<i>Posttest</i>	86	Tuntas
3	N-Gain skor	0,71	Tinggi
4	N-Gain persen	71	Cukup Efektif

Berdasarkan hasil pengukuran yang ditampilkan pada Tabel 6, rata-rata skor *pretest* siswa sebelum menggunakan media pembelajaran berbasis *Google sites* Adalah 55,3, yang termasuk dalam kategori Belum tuntas. Setelah mengikuti pembelajaran dengan media, rata-rata *posttest* meningkat menjadi 86, yang berada pada kategori Tuntas. Selanjutnya, dilakukan perhitungan N-Gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa. Nilai N-Gain skor sebesar 0,71 termasuk kategori ”Tinggi”, dan jika dikonversi ke dalam bentuk persentase, diperoleh N-Gain persen sebesar 71%, yang termasuk dalam kategori cukup efektif. Hasil ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran *games baambozle* berbasis *hypermedia* memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan hasil belajar.

Uji Linearitas menunjukkan harga F pada *deviation from linearity* angket dan *pretest* sebesar 0,675 dengan nilai signifikan 0,762, maka diperoleh kesimpulan bahwa

nilai signifikan angket dan $pretest \geq \alpha$ ($0,762 \geq 0,05$) maka dari hipotesis yang diberikan diterima. Artinya kedua data saling berhubungan secara linear. Kemudian harga F pada *deviation from linearity* angket dan $posttest$ sebesar 1,334 dengan nilai signifikan 0,248, maka diperoleh kesimpulan bahwa nilai signifikan angket dan $posttest \geq \alpha$ ($0,248 \geq 0,05$) maka dari hipotesis yang diberikan diterima. Artinya kedua data saling berhubungan secara linear. Berdasarkan hasil tabel uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, diketahui nilai signifikansi sebesar 0,177. Hal ini menunjukkan nilai $sig > 0,05$. Berdasarkan hasil tabel uji normalitas Shapiro-Wilk, diketahui nilai signifikansi $pretest$ sebesar 0,068. Dan nilai signifikansi $posttest$ sebesar 0,058. Hal ini menunjukkan nilai $sig > 0,05$. Dengan demikian, hasil uji normalitas soal datanya berdistribusi normal.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan media *games baambozle* berbasis *hypermedia* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dapat dilihat dari nilai $pretest$ yang dibagikan melalui *google form*;

<https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLScs1qrrNB90nZxge3hUXYM7iGiT5mjgQcVvJVbWWjniQmEaog/viewform?usp=header> dengan rata-rata 55. Sesuai dengan KKM (75) maka tidak ada siswa yang mencapai KKM. Dan nilai $posttest$ melalui *google form link*: https://docs.google.com/forms/d/e/1FAIpQLSfT_GPHHjA59pTOxgtryF2K1VjZJO6cGCw-yGrQSxI93QRyg/viewform?usp=header dengan rata-rata 88. Dan sesuai dengan KKM (75) maka semua siswa sudah mencapai kategori “tuntas”. Dan persentase peningkatan hasil belajar meningkat sebanyak 60%. Sejalan dengan penelitian ini, dapat dijelaskan beberapa penelitian terdahulu yang juga menunjukkan hasil yang positif terhadap penggunaan media *games baambozle* ini, antara lain: (Wakina. 2023), (Maulana. 2023), (Diliana et al. 2023), menunjukkan bahwa media pembelajaran *games baambozle* mampu meningkatkan hasil belajar siswa dengan peningkatan nilai $posttest$ yang signifikan. Hal ini juga sejalan dengan penelitian ini, menggunakan media pembelajaran *games baambozle* berbasis *hypermedia* juga mampu meningkatkan hasil belajar siswa pada mata Pelajaran Biologi.

Peningkatan hasil belajar ini terjadi karena media *games baambozle* berbasis *hypermedia* ini mengusung konsep pembelajaran berbasis game (*gamifikasi*) yang membuat proses belajar lebih menyenangkan. Penelitian ini menunjukkan media *games baambozle* berbasis *hypermedia* menyenangkan ketika diterapkan tampilan dan fitur dari media yang bervariasi yaitu *hypermedia* yang berarti bukan hanya teks, tetapi ada fitur gambar juga yang tersedia didalamnya. Dengan adanya unsur kompetisi dan tantangan, siswa lebih termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam pembelajaran. Belajar dengan metode konvensional sering kali membuat siswa bosan dan kurang fokus. Dengan menggunakan game Baamboozle, pembelajaran menjadi lebih variatif dan menyenangkan, sehingga siswa tidak merasa stres saat belajar. *Baamboozle*

menggunakan kuis interaktif yang melibatkan soal pilihan ganda, gambar, dan tantangan lainnya. Model ini membantu siswa mengingat materi lebih lama karena mereka belajar sambil bermain, bukan sekadar membaca atau mendengar penjelasan guru.

Media pembelajaran *games baambozle* berbasis *hypermedia* ini juga dapat digunakan secara berkelanjutan untuk mendukung proses belajar siswa dan peningkatan hasil belajar siswa dan dapat juga menciptakan suasana belajar yang baru. Dari hasil penelitian ini dapat ditarik kesimpulan bahwa media pembelajaran *games baambozle* berbasis *hypermedia* ini merupakan pembelajaran yang inovatif, efektif dan layak digunakan dalam meningkatkan hasil belajar siswa terutama dalam mata Pelajaran biologi pada materi virus

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan data yang telah di uraikan di BAB IV, penulis memperoleh Kesimpulan yang diambil dari penelitian “ Penerapan Media Pembelajaran *Games Baambozle* berbasis *Hypermedia* Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Pada Materi Virus di SMA Swasta KARTIKA I- 4 Pematang Siantar” sebagai berikut:

1. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa di SMA KARTIKA I- 4 Pematang Siantar setelah penerapan media pembelajaran *games baambozle* berbasis *hypermedia* dengan rata – rata *pretest* siswa yaitu 55 sebelum mengikuti pembelajaran menggunakan media *games baambozle* berbasis *hypermedia*. Sedangkan nilai rata-rata *posttest* siswa setelah mengikuti pembelajaran menggunakan media pembelajaran *games baambozle* berbasis *hypermedia*, yaitu 88.
2. Artinya terdapat peningkatan signifikan dari Penerapan Media Pembelajaran *Games Baambozle* Berbasis *Hypermedia* Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas x Pada Materi Virus di SMA Swasta Kartika I- 4 Pematang Siantar. Adapun persentase peningkatan nilai dari *pretest* ke *posttest* yaitu sebesar 60%.
3. Media Pembelajaran *Games Baambozle* Berbasis *Hypermedia* sangat layak digunakan dalam proses pembelajaran dengan kategori Sangat Layak. Kelayakan media ini berdasarkan hasil validasi angket respon siswa. Dengan Hasil angket respon siswa 86, 4 % dengan kategori sangat layak.
4. Hasil dari penelitian menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar sebesar 60%.

DAFTAR PUSTAKA

- Fitriani, R. (n.d.). *PERILAKU PEDULI LINGKUNGAN PADA SISWA KELAS X SMA MUHAMMADIYAH I YOGYKARTA*.
- Jurusan, S., Sosiologi, P., Sultan, U., & Tirtayasa, A. (2019). *MEDIA PEMBELAJARAN DALAM PROSES BELAJAR MENGAJAR*. 2(1), 470–477.

- Khoiro, D. M., Samsiah, A., & Kegiatan, A. (n.d.). *Penerapan Media Pembelajaran Bamboozle dalam Meningkatkan Motivasi Belajar pada Siswa Kelas X di SMAN 1 Pamarayan*.
- Muhammadiyah Makassar, U. (n.d.). *PEMANFAATAN BAMBOOZLE DALAM MENINGKATKAN MOTIVASI BELAJAR SISWA IPS SMPN 2 SUNGGUMINASA KABUPATEN GOWA SKRIPSI* Halaman judul.
- PENGARUH PENERAPAN METODE GAME BASED LEARNING (BAAMBOOZLE) SEBAGAI MEDIA EVALUASI TERHADAP HASIL BELAJAR BAHASA INGGRIS SISWA SMP NEGERI 40 BULUKUMBA*. (n.d.).
- Sa'diyah, I., Savitri, A., Febiola, S., Widjaya, G., Wicaksono, F., Danny, A., & Wibisono, R. (n.d.). *Peningkatan Keterampilan Mengajar Guru SD/MI melalui Pelatihan Media Pembelajaran Edugames Berbasis Teknologi: Quizizz dan Baamboozle*. 11, 2021. <http://ojs.unm.ac.id/index.php/>
- Saffitri, S., Kurnisar, K., & Mutiara, T. M. (2024). Penerapan Media Pembelajaran Baamboozle Dalam Meningkatkan Minat Belajar Peserta Didik Pada Pembelajaran PPKn Kelas XI SMA. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 10(4). <https://doi.org/10.31949/educatio.v10i4.9519>
- Sunny Novakhta, V., Siti Sundari, F., Kurniasih, M., Prajabatan Gelombang, P., Pakuan Kota Bogor, U., Polisi, S., & Bogor, K. (n.d.). *PENERAPAN MODEL PROJECT BASED LEARNING DENGAN MEDIA KONKRET UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA KELAS V E DI SDN POLISI 1 KOTA BOGOR*.
- Tsurayya, N. A., & Sukmawati, F. (2023). *Jurnal Bahasa, Sastra, Pembelajarannya Baamboozle pada Pembelajaran Bahasa Indonesia" Dinamika: Jurnal Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya*. 6(2), 81–92.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal on Education*, 05(02), 3928–3936.