

## **Pengaruh Metode *Game Based Learning* Menggunakan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika**

**Tiara Heliyan Ningsih<sup>1</sup>, Delvi Asmara<sup>2</sup>, Agariadne Dwinggo Samala<sup>3</sup>,**

**Rizkayeni Marta<sup>4</sup>**

*Universitas Negeri Padang, Padang, Sumatera Barat, Indonesia*

*Email: arabeliyan19@gmail.com*

### **Abstrak**

Rendahnya capaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika di SMA Negeri 1 Batipuh, dimana hasil observasi menunjukkan sebagian besar nilai ujian tengah semester (UTS) masih di bawah standar Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yaitu 80, menjadi salah satu alasan dilakukannya penelitian ini. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memastikan dampak metode *Game Based Learning* (GBL) menggunakan platform Wordwall terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Informatika, khususnya materi Berpikir Komputasional di SMA Negeri 1 Batipuh. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan desain *Quasi Experimental* tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Dua kelas X, X-E1 sebagai kelas eksperimen dan X-E3 sebagai kelas kontrol, masing-masing berjumlah 32 siswa, menjadi sampel penelitian. Tes pilihan ganda yang telah dievaluasi validitas, reliabilitas, tingkat kesulitan, dan daya pembedanya digunakan sebagai alat pengumpul data. Data dianalisis menggunakan SPSS 25 dengan uji normalitas, uji homogenitas, dan dua uji-t sampel independen. Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata skor posttest kelas eksperimen (80,84) lebih tinggi daripada kelas kontrol (73,28). Perbedaan signifikan antara kedua kelompok ditunjukkan oleh nilai signifikansi uji-t sebesar 0,001 (<0,05). Temuan ini membuktikan bahwa penerapan metode *Game Based Learning* Meningkatkan hasil belajar siswa merupakan salah satu manfaat penggunaan Wordwall. Menurut penelitian ini, Wordwall dapat meningkatkan keterlibatan siswa, menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, dan membantu pencapaian tujuan pembelajaran.

**Kata Kunci:** *Game Based Learning, Wordwall, Hasil Belajar, Informatika*

### **PENDAHULUAN**

Kemajuan teknologi di era globalisasi tidak dapat dihindari, termasuk dalam bidang pendidikan. Tuntutan global mendorong dunia pendidikan untuk beradaptasi dengan kemajuan teknologi demi meningkatkan mutu pembelajaran. Pemanfaatan teknologi yang tepat mampu mempercepat proses belajar mengajar sekaligus meningkatkan standar pendidikan (Wulandari et al., 2023). Tingkat pencapaian pendidikan menjadi salah satu tolok ukur kemajuan suatu negara; negara maju adalah negara yang mampu menyediakan layanan pendidikan berkualitas bagi seluruh penduduknya, melahirkan sumber daya manusia yang cerdas, bermoral, dan kompetitif di kancah global (Kustiani & Hariani, 2018).

Di Indonesia, Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menegaskan pentingnya menciptakan proses pembelajaran aktif untuk mengembangkan potensi peserta didik, memperkuat keimanan, dan membentuk karakter kebangsaan (Sugiyono, 2023). Keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh pemilihan metode dan media yang tepat; metode yang interaktif mendorong keterlibatan

siswa, sedangkan media yang menarik memudahkan pemahaman materi (Afandi et al., 2013).

Dalam mata pelajaran Informatika, khususnya pada elemen Berpikir Komputasional, dibutuhkan pendekatan pembelajaran yang mampu memicu partisipasi aktif siswa (Malna et al., 2024). SMA Negeri 1 Batipuh, sekolah berakreditasi A di Kabupaten Tanah Datar, memiliki fasilitas belajar yang memadai, termasuk laboratorium komputer. Namun, hasil observasi selama Praktek Lapangan Kependidikan (23 Juli–21 Desember 2024) menunjukkan bahwa pembelajaran Informatika kelas X masih didominasi metode ceramah dan penugasan satu arah. Kondisi ini belum selaras dengan prinsip Kurikulum Merdeka yang menekankan pembelajaran aktif dan kolaboratif (Pradani, 2022).

Data Ujian Tengah Semester (UTS) menunjukkan bahwa seluruh kelas X belum mencapai KKTP sebesar 80, dengan rata-rata nilai hanya 59,49%. Selain rendahnya hasil belajar, proses pembelajaran juga kurang memanfaatkan media digital interaktif. Padahal, pengamatan menunjukkan bahwa siswa lebih antusias dan cepat memahami materi ketika diberikan tantangan berbasis permainan yang bersifat kompetitif (Lubis & Nuriadin, 2022). Fakta ini menunjukkan perlunya penerapan metode pembelajaran yang mampu meningkatkan keterlibatan siswa sekaligus hasil belajar mereka (Julen et al., 2025).

Salah satu pendekatan yang relevan adalah Game Based Learning (GBL), karena menggabungkan unsur kompetisi, motivasi, dan interaksi (Ully & Dewi, 2022). Platform Wordwall menawarkan kemudahan bagi guru untuk membuat permainan edukatif yang sesuai dengan materi pelajaran, termasuk pada topik Berpikir Komputasional (Rosdiani et al., 2021). Penggunaannya diharapkan dapat memperkuat pemahaman konsep, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan menyesuaikan pembelajaran dengan karakteristik unik setiap siswa (Andini et al., 2023).

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini mengangkat judul “*Pengaruh Metode Game Based Learning Menggunakan Wordwall Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Informatika*” dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana penerapan metode GBL berbasis Wordwall dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Batipuh.

## **METODE**

Penelitian ini menerapkan metode kuantitatif dengan pendekatan kuasi-eksperimen (quasi experimental research) menggunakan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok, yakni kelompok eksperimen yang diberi perlakuan melalui penerapan metode *Game Based Learning* berbasis Wordwall, serta kelompok kontrol yang menjalani pembelajaran dengan metode konvensional. (Hastjarjo, 2019). Subjek penelitian dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Untuk mengukur keterampilan awal, pretes (Q1) awalnya diberikan kepada kelompok eksperimen (KE) dan kelompok kontrol (KK) dalam desain penelitian ini. Setelah perlakuan (X) untuk kelompok eksperimen dan tanpa perlakuan untuk kelompok kontrol, kedua kelompok diberikan postes (Q2) di akhir untuk mengevaluasi hasil belajar. (Nugraha et al., 2020)

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Batipuh, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat, pada semester genap tahun ajaran 2025–2026, dari tanggal 22 Juni-6 Juli

2026. Sebanyak 65 siswa dari dua kelas X E1 sebagai kelompok eksperimen dan X E2 sebagai kelompok control menjadi sampel penelitian. Seluruh 165 siswa di kelas X Fase E merupakan bagian dari populasi penelitian. Pendekatan ini berfungsi sebagai variabel independen penelitian *Game Based Learning* berbasis Wordwall, sedangkan hasil belajar siswa dalam mata kuliah informatika, terutama yang melibatkan pemikiran komputasional, merupakan variabel dependen.

Tes dan dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data. Soal pilihan ganda digunakan dalam tes yang diberikan pada saat pretest dan posttest. Sebelum digunakan, instrumen tes diuji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda. Uji validitas dilakukan dengan menggunakan rumus korelasi *Product Moment Pearson*.

### Uji Validitas

$$r_{xy} = \frac{N \cdot \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2][N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (1)$$

Keterangan:

- $r_{xy}$  : Koefisien Korelasi antara X dan Y
- N : Jumlah Responden
- X : Skor item
- Y : Skor total seluruh item

### Uji Realibilitas

Setelah instrumen dinyatakan valid, langkah selanjutnya adalah melakukan uji reabilitas untuk melihat reliabilitas instrument, dapat dihitung menggunakan uji reliabilitas *Cronbach Alpha*. Berikut ini hasil perhitungan uji reliabilitas:

Tabel 1. Uji Realibilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.860	15

### Tingkat Kesukaran

Tingkat kesulitan suatu pertanyaan menunjukkan seberapa sederhana, sedang, atau menantang pertanyaan tersebut untuk dijawab (Sundayana, 2020).

$$TK = \frac{JBA - JBB}{2 \cdot JSA} \quad (2)$$

Keterangan:

- TK : Tingkat kesukaran
- JBA : Jumlah siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
- JBB : Jumlah siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
- JSA : jumlah seluruh peserta tes

Tabel 2. Tingkat Kesukaran

Nilai	Kriteria
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

## Daya Beda Soal

Adapun rumus daya beda soal sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B \quad (3)$$

Keterangan:

- D = Indeks diskriminasi
- J = Jumlah peserta tes
- JA = Banyaknya peserta kelompok atas
- JB = Banyaknya peserta kelompok bawah
- BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
- BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar

## Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan beberapa uji yaitu:

### **Uji Normalitas**

Kriteria pengambilan keputusan untuk uji normalitas adalah sebagai berikut:

1. Jika nilai Sig > 0,05, maka distribusi data normal.
2. Jika nilai Sig ≤ 0,05, Akibatnya, data tidak tersebar secara normal.

### **Uji Homogenitas data**

Kriteria pengambilan keputusan:

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 → Varians datanya seragam.
2. Jika nilai signifikansi (Sig.) ≤ 0,05 → Varians data tidak homogen.

### **Uji Hipotesis**

Hipotesis:

H<sub>0</sub>: Siswa yang menggunakan pendekatan tersebut tidak memiliki perbedaan yang signifikan dalam hasil belajarnya *Game Based Learning* berbasis platform *Wordwall* dengan siswa yang belajar menggunakan cara tradisional.

H<sub>1</sub>: Hasil pembelajaran siswa yang menggunakan metode ini sangat bervariasi satu sama lain *Game Based Learning* berbasis platform *Wordwall* dengan siswa yang belajar menggunakan cara tradisional.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Deskripsi Data Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Batipuh. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh metode *game based learning* menggunakan *wordwall* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran informatika. Penelitian ini dilakukan pada 2 kelas X di SMA Negeri 1 Batipuh, yaitu kelas X-E1 sebagai kelas eksperimen berjumlah 32 siswa dan kelas X-E3 sebagai kelas kontrol berjumlah 32 siswa. Masing-masing kelompok diberikan tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest) untuk melihat peningkatan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil pretes, kelas eksperimen memperoleh skor rata-rata 65,16%, sedangkan kelas kontrol memperoleh skor 51,00%. Setelah perlakuan, skor rata-rata postes kelas eksperimen meningkat menjadi 80,84%, sedangkan kelas kontrol meningkat menjadi 73,28%. Capaian pembelajaran untuk kelompok eksperimen dan kontrol dirangkum di sini, beserta hasil pretes dan postes.

## Hasil Penelitian

### Uji Normalitas

Dari pengujian normalitas diperoleh data seperti berikut:

Tabel 3. Uji Normalitas

Kelas	Shapiro-Wilk			Keterangan
	Statistic	df	Sig.	
Pretest_Kontrol	.936	32	.058	Normal
Postest_Kontrol	.936	32	.056	Normal
Pretest_Eksperimen	.937	32	.061	Normal
Postest_Eksperimen	.937	32	.063	Normal

Berdasarkan data tabel tersebut, dapat dikatakan normal karena hasil uji normalitas pretest dan posttest baik kelas kontrol dan eksperimen menunjukkan nilai signifikansi  $> 0,05$ . Nilai signifikansi pretest kelas kontrol 0,058 posttest kontrol 0,056 sedangkan pretest eksperimen 0,061 dan posttest kelas eksperimen 0,063.

### Uji Homogenitas

Tabel 4. Uji Homogenitas

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	3.250	1	60	.076
	Based on Median	3.521	1	60	.065
	Based on Median and with adjusted df	3.521	1	56.180	.066
	Based on trimmed mean	3.666	1	60	.060

Pengaruh yang ditemukan dalam uji Leven terhadap hasil belajar siswa memiliki varians yang sama (homogen), sebagaimana dapat dipahami dari uraian di atas. Hal ini ditunjukkan oleh hasil signifikansi uji homogenitas yang lebih tinggi dari 0,05. Berdasarkan hasil uji homogenitas ini, hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol serupa.

### Uji Hipotesis

Tabel 5. Uji Independent Sample t-Test

		Independent Samples Test						
		Levene's Test		t-test				
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Dif.	Std. Error Dif.
Hasil Belajar	Equal variances assumed	.000	.995	3.655	62	.001	10.219	2.796

Hasil pengujian di atas menunjukkan bahwa penerapan metode *game based learning* Hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 1 Batipuh dipengaruhi oleh pembelajaran berbasis

Wordwall dalam informatika. Karena hipotesis penelitian didukung oleh nilai Asymp.Sig (2-tailed) sebesar 0,001, yang lebih kecil dari 0,05, maka dapat dikatakan bahwa teknik pembelajaran tersebut *game based learning* penggunaan Wordwall secara signifikan mempengaruhi kinerja akademik siswa dalam mata kuliah informatika.

### **Pembahasan**

Hasil analisis menunjukkan bahwa proses pembelajaran dengan menerapkan metode *game based learning* berbantuan Wordwall pada kelas X E1 terbukti lebih efektif dibandingkan metode konvensional yang digunakan pada kelas X E3. Pendekatan ini mendorong siswa untuk belajar melalui aktivitas bermain yang terstruktur, sehingga mampu meningkatkan keterlibatan dan pemahaman materi. Temuan ini sejalan dengan penelitian Dhea Putri Khoiru Nisa yang mengungkapkan bahwa penggunaan *Game Based Learning* dengan bantuan Wordwall berdampak signifikan dalam meningkatkan hasil belajar.

Peningkatan skor hasil belajar pada kelas eksperimen dibandingkan kelas kontrol menunjukkan adanya pengaruh signifikan penggunaan Wordwall terhadap pembelajaran materi berpikir komputasional pada mata pelajaran Informatika. Keunggulan Wordwall, seperti tersedianya berbagai template permainan secara gratis dan kemudahan berbagi melalui media digital, turut mendukung efektivitasnya sebagai media pembelajaran interaktif.

Perbedaan proses pembelajaran juga menjadi faktor penentu. Pada kelas kontrol, guru menggunakan metode ceramah yang diawali dengan motivasi, dilanjutkan penjelasan materi, serta sesi tanya jawab. Sementara itu, pada kelas eksperimen, Wordwall digunakan untuk mengemas materi menjadi permainan interaktif sehingga siswa lebih aktif, antusias, dan termotivasi. Hasil analisis mengonfirmasi bahwa metode *game based learning* dengan Wordwall berdampak positif terhadap hasil belajar siswa.

### **KESIMPULAN**

Peneliti sampai pada kesimpulan bahwa berdasarkan rumusan masalah dan hasil penelitian penerapan metode *game based learning* berbasis Wordwall dalam pembelajaran Informatika, khususnya pada materi Berpikir Komputasional, berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Hasil uji hipotesis menggunakan *Independent Sample t-Test* menunjukkan adanya peningkatan  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak berdasarkan hasil belajar dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ .

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Afandi, M., Chamalah, E., Wardani, O. P., & Gunarto, H. (2013). Metode dan metode pembelajaran. *Semarang: Unisula*, 16.
- Amsari, D., & Mudjiran. (2018). Implikasi teori belajar E. Thorndike (behavioristik) dalam pembelajaran matematika. *Jurnal Basicedu: Research & Learning in Elementary Education*, 2(2), 52–60.
- Andini, A., Yunita, L., & Irwandi, D. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Sistem Periodik Unsur. In *Jurnal Penelitian Pendidikan Kimia: Kajian Hasil Penelitian Pendidikan Kimia*

- Hastjarjo, T. D. (2019). Rancangan Eksperimen-Kuasi. *Buletin Psikologi*, 27(2), 187.
- Julen, E. F. D., Wijoyo, S. H., & Rahman, K. (2025). Pengaruh Penggunaan *Wordwall* dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMK Negeri 12 Malang pada Mata Pelajaran Informatika. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 9(2), 1–10.
- Kustiani, L., & Hariani, L. S. (2018). *Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Hasil Belajar Siswa*. 12(1), 14–22.
- Lubis, A. P., & Nuriadin, I. (2022). Efektivitas aplikasi *Wordwall* untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran matematika Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6884-6892.
- Malna, A. A., Zen, Z., Syafril, S., & Hendri, N. (2024). Pengaruh Metode Problem Based Learning (PBL) Berbantuan Media *Wordwall* Terhadap Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Informatika di SMAN 1 Gunung Talang. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5(4), 4499-4508.
- Pradani, Tatsa Galuh. (2022). “Penggunaan Media Pembelajaran *Wordwall* Untuk Meningkatkan Minat Dan Motivasi Belajar Siswa Pada Pembelajaran IPA Di Sekolah Dasar.” *Educenter : Jurnal Ilmiah Pendidikan* 1, no. 5: 452–57.
- Pranoto, S. E. (2020). Penggunaan Game Based Learning Quizizz Untuk Meningkatkan Keaktifan Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi Materi Globalisasi Kelas Xii Ips Sma Darul Hikmah Kutoarjo. *Habitus: Jurnal Pendidikan, Sosiologi, & Antropologi*, 4(1), 25.
- Rahmah, N. W., & Aly, H. N. (2023). Penerapan teori behaviorisme dalam pembelajaran. *Journal of Education and Instruction (JOEAI)*, 6(1), 89-100.
- Riduwan. 2015. *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Rosdiani, L., Munawar, B., & Dewi, R. (2021). Pelatihan Membuat Game Edukasi *Wordwall* Untuk Guru Di Kelurahan Karaton. *Jurnal Abdimas Bina Bangsa*, 2(2), 247–255.
- Soraya, B., & Dewi, R. S. (2024). Upaya Peningkatan Motivasi Peserta Didik Kelas X-3 pada Mata Pelajaran Bahasa Inggris dengan Menggunakan Media Game *Wordwall*. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 1(4), 12-12.
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Ully, S. A., & Dewi, I. P. (2022). Pengaruh *Game Based Learning* Menggunakan Aplikasi Quizizz Terhadap Hasil Belajar. *Voteteknika (Vocational Teknik Elektronika Dan Informatika)*, 10(4), 79.
- Umar, U. (2018). Analisis Konstruktif Teori Belajar Behaviorisme dalam Proses Pembelajaran di Sekolah. *EL-Muhbib: Jurnal Pemikiran Dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 2(1), 41-52
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.