



## Implementasi Computational Thinking melalui Aplikasi Wordwall sebagai Inovasi Pembelajaran di Era Digital

Shaffa Renata Andan Putri ✉, Universitas PGRI Madiun

✉ [shaffarenata.20@gmail.com](mailto:shaffarenata.20@gmail.com)

---

**Abstrak:** Penelitian ini mengeksplorasi implementasi Computational Thinking (CT) melalui aplikasi Wordwall sebagai inovasi dalam pembelajaran sejarah di Sekolah Menengah Atas (SMA) pada era digital. Pendekatan kualitatif digunakan untuk menggali persepsi guru dan peserta didik terhadap efektivitas dan dampak penggunaan Wordwall dalam proses pembelajaran. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi kelas, dan analisis dokumen. Penelitian ini berfokus pada bagaimana Wordwall dapat meningkatkan keterlibatan dan motivasi peserta didik, serta memfasilitasi pemahaman konsep sejarah yang kompleks melalui pendekatan yang interaktif dan menyenangkan. Selain itu, penelitian ini juga menyoroti bagaimana aplikasi ini memudahkan guru dalam merancang aktivitas pembelajaran yang lebih dinamis dan mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis, pemecahan masalah, dan kolaborasi di kalangan peserta didik. Integrasi teknologi digital seperti Wordwall dalam pembelajaran sejarah diharapkan dapat menjadi strategi efektif untuk menjawab tantangan pendidikan di era digital. Diperlukan dukungan berkelanjutan untuk mengoptimalkan penggunaan teknologi dalam pendidikan dan pengembangan profesional guru.

**Kata kunci:** *Computational Thinking*, *Wordwall*, Pembelajaran sejarah, Inovasi pendidikan, Era digital, Pendidikan SMA.

---



## PENDAHULUAN

Pendidikan di era digital menghadapi tantangan signifikan dalam mengintegrasikan teknologi sebagai bagian integral dari proses pembelajaran. Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah mengubah lanskap pendidikan dengan memperluas kemungkinan akses terhadap informasi dan memungkinkan pengembangan metode pembelajaran yang lebih inovatif. Kemajuan teknologi informasi dan komunikasi telah memberikan pengaruh yang signifikan, terutama dalam dunia pendidikan (Lestari & Kurnia, 2023). Namun, penggunaan teknologi dalam pendidikan juga membawa tantangan tersendiri, termasuk dalam hal pengelolaan, integrasi, dan penyesuaian dengan kebutuhan kurikulum yang telah ada.

Di tengah perubahan paradigma pembelajaran yang dituntut oleh era digital, masih terdapat tantangan dalam bagaimana mengoptimalkan penggunaan teknologi untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya dalam konteks pengajaran sejarah di Sekolah Menengah Atas (SMA). Meskipun terdapat banyak alat dan aplikasi pendukung pembelajaran yang tersedia, implementasi yang efektif dan terintegrasi dalam kurikulum sering kali menjadi hambatan. Wordwall adalah aplikasi web yang menyediakan contoh kreasi guru untuk membantu pengguna baru, merancang game kuis menyenangkan, serta mereview penilaian dalam pembelajaran (Aidah & Nurafni, 2022). Dalam konteks ini, aplikasi Wordwall menjadi fokus penelitian untuk menggali potensinya dalam meningkatkan pemahaman konsep sejarah dan pengembangan keterampilan Computational Thinking (CT) di kalangan peserta didik.

Penelitian terkini menunjukkan bahwa integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan keterlibatan peserta didik dan hasil belajar mereka. Wordwall membantu melatih kreativitas siswa dengan memungkinkan mereka belajar sambil bermain bersama teman-temannya, baik secara individu maupun dalam kelompok (Herta, Nopus, Sanggarwati, & Setiawan, 2023). Teknologi seperti Wordwall tidak hanya menyediakan platform untuk pembelajaran yang interaktif, tetapi juga dapat membantu guru dalam merancang aktivitas yang menarik dan relevan dengan kebutuhan peserta didik. Meskipun demikian, penting untuk memahami bahwa efektivitas penggunaan teknologi dalam pendidikan tidak hanya bergantung pada keberadaan alat tersebut, tetapi juga pada strategi implementasi yang tepat.

Kerangka konseptual penelitian ini didasarkan pada integrasi Computational Thinking (CT) melalui aplikasi Wordwall dalam pembelajaran sejarah di SMA. CT merupakan kemampuan berpikir yang sistematis, logis, dan mampu menyelesaikan masalah secara efektif, yang penting untuk dikembangkan dalam pendidikan abad ke-21. Berpikir komputasional adalah cara menyelesaikan masalah dengan menggunakan dasar-dasar komputasi dan penerapan informatika (Pratiwi & Akbar, 2022). Dengan memanfaatkan Wordwall, diharapkan peserta didik dapat mengembangkan keterampilan ini melalui aktivitas interaktif yang disediakan oleh aplikasi tersebut, seperti kuis, permainan, dan kolaborasi dalam memecahkan masalah sejarah yang kompleks. Penelitian ini penting untuk dilakukan karena akan memberikan kontribusi dalam memahami bagaimana teknologi seperti Wordwall dapat diintegrasikan secara efektif dalam kurikulum pendidikan, khususnya dalam pembelajaran sejarah di SMA. Dengan mengidentifikasi keberhasilan dan tantangan dalam implementasi Wordwall, penelitian ini dapat memberikan rekomendasi praktis bagi guru dan stakeholder pendidikan untuk meningkatkan pendekatan pembelajaran yang relevan dan inovatif di era digital.

Penelitian sebelumnya telah menyoroti berbagai aspek penggunaan teknologi dalam pendidikan, mulai dari pengembangan keterampilan CT hingga pengaruhnya terhadap motivasi dan keterlibatan peserta didik. Dalam konteks ini, teknologi pendidikan seperti Web Wordwall memiliki potensi besar untuk melatih kemampuan komputasional peserta didik, tetapi penelitian yang mendalam mengenai pengaruh Web Wordwall, terutama dengan pendekatan kualitatif (Nasution & Ramadhani, 2023). Namun, penelitian yang secara khusus mengeksplorasi implementasi Wordwall dalam konteks pembelajaran sejarah di SMA masih terbatas. Penelitian ini akan melengkapi literatur yang ada dengan fokus pada penggunaan teknologi untuk meningkatkan pemahaman konsep sejarah dan pengembangan keterampilan berpikir kritis di kalangan peserta didik SMA.

## **METODE**

### **A. Subjek Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di SMA Negeri 4 Madiun dengan melibatkan dua kelas sejarah yang terdiri dari peserta didik kelas X. Subjek penelitian terdiri dari 36 peserta didik dan dipimpin oleh satu guru sejarah yang mengajar di kelas tersebut. Partisipan dipilih berdasarkan kesediaan mereka untuk terlibat dalam penggunaan aplikasi Wordwall selama periode penelitian.

### **B. Prosedur Penelitian**

Studi ini menggunakan pendekatan kualitatif dengan fokus pada eksplorasi dalam konteks penggunaan aplikasi Wordwall dalam pembelajaran sejarah. Penelitian dilaksanakan dalam beberapa tahap yang meliputi:

#### **a. Perencanaan Awal**

Tahap ini melibatkan pemilihan kelas dan guru yang bersedia untuk menggunakan Wordwall dalam pembelajaran sejarah selama periode penelitian. Persiapan juga dilakukan untuk memastikan semua instrumen dan aktivitas pendukung tersedia.

#### **b. Implementasi Wordwall**

Wordwall diimplementasikan dalam kurikulum pembelajaran sejarah yang telah ada. Guru menggunakan aplikasi ini untuk merancang dan menyampaikan berbagai aktivitas pembelajaran interaktif, seperti kuis, permainan, dan tugas kolaboratif kepada peserta didik.

#### **c. Pengumpulan Data**

Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam dengan guru sejarah yang terlibat dan observasi langsung terhadap aktivitas pembelajaran di kelas. Observasi dilakukan untuk mengamati respon peserta didik terhadap penggunaan Wordwall dan bagaimana aplikasi ini mempengaruhi interaksi mereka dengan materi sejarah.

#### **d. Analisis Data**

Data kualitatif dianalisis menggunakan pendekatan tematik. Transkripsi wawancara dan catatan observasi dianalisis untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan antara penggunaan Wordwall dengan keterlibatan peserta didik dan pemahaman konsep sejarah.

### **C. Instrumen Pengumpulan Data**

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

#### **1. Wawancara mendalam**

Panduan wawancara digunakan untuk mengarahkan diskusi dengan guru sejarah terkait pengalaman dan persepsi mereka terhadap penggunaan Wordwall.

#### **2. Observasi kelas**

Checklist observasi digunakan untuk mencatat aktivitas pengajaran dan respons peserta didik selama menggunakan Wordwall dalam pembelajaran sejarah.

### **D. Analisis Data**

Data kualitatif yang dikumpulkan dianalisis menggunakan pendekatan tematik. Proses analisis dimulai dengan transkripsi semua wawancara dan pemrosesan data observasi. Data kemudian dikodekan untuk mengidentifikasi tema dan pola yang muncul secara berulang. Temuan utama dari analisis ini kemudian digunakan untuk merumuskan kesimpulan dan implikasi dari penelitian ini terkait dengan efektivitas penggunaan Wordwall dalam meningkatkan pembelajaran sejarah di SMA.

## **HASIL PENELITIAN**

Hasil penelitian ini mengungkapkan berbagai aspek yang mendalam terkait dengan penggunaan aplikasi Wordwall dalam pengembangan Computational Thinking (CT) di kelas X SMA Negeri 4 Madiun. Data yang dikumpulkan melalui observasi kelas, wawancara mendalam dengan guru sejarah, dan analisis dokumen memberikan gambaran yang komprehensif tentang bagaimana teknologi dapat mempengaruhi interaksi dan pembelajaran peserta didik di era digital, khususnya dalam konteks pembelajaran sejarah.

#### A. Respons Peserta didik terhadap Penggunaan Wordwall

Observasi kelas menunjukkan bahwa penggunaan Wordwall secara signifikan meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran sejarah. Peserta didik tidak hanya aktif dalam menjawab kuis dan berpartisipasi dalam permainan interaktif, tetapi juga terlibat dalam tugas-tugas kolaboratif yang membangun pemahaman mereka terhadap konsep-konsep sejarah yang kompleks. Gambar 1 menunjukkan bahwa peserta didik secara aktif terlibat dalam sesi kuis menggunakan Wordwall, menandakan tingkat partisipasi yang tinggi dan respons positif terhadap pendekatan pembelajaran yang interaktif.



**Gambar 1.** Partisipasi aktif Peserta didik dalam Kuis Sejarah menggunakan Wordwall

#### B. Peningkatan Keterampilan Berpikir Kritis dan Kompetensi Digital

Penggunaan Wordwall tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta didik tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kompetensi digital. Melalui berbagai aktivitas yang ditawarkan aplikasi ini, peserta didik diajak untuk mengembangkan kemampuan evaluasi, analisis, dan sintesis informasi dalam konteks sejarah. Misalnya, mereka harus menganalisis bukti-bukti sejarah dalam bentuk gambar, teks, atau video yang disajikan melalui Wordwall untuk menjawab pertanyaan atau memecahkan masalah tertentu.

Selain itu, penggunaan fitur-fitur seperti kuis interaktif dan permainan simulasi sejarah mendorong peserta didik untuk berpikir secara komputasional. Mereka harus memanfaatkan pengetahuan mereka tentang konsep sejarah untuk memilih strategi yang tepat dalam menyelesaikan tugas-tugas yang disajikan. Hal ini secara langsung mendukung pengembangan CT, di mana peserta didik belajar untuk merumuskan masalah, merancang solusi komputasional, dan mengevaluasi hasil yang mereka dapatkan.

#### C. Implikasi untuk Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran

Temuan dari penelitian ini memiliki implikasi yang signifikan untuk pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran di era digital. Integrasi teknologi seperti Wordwall tidak hanya meningkatkan efisiensi pembelajaran tetapi juga memberikan pendekatan yang adaptif dan responsif terhadap kebutuhan peserta didik. Dengan memanfaatkan teknologi ini, guru dapat mengembangkan konten pembelajaran yang tidak hanya menarik tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan komputasional dan berpikir kritis peserta didik.

Penggunaan Wordwall juga menunjukkan potensi besar dalam mempersiapkan peserta didik menghadapi tantangan masa depan yang semakin terdigitalisasi. Melalui pengalaman belajar yang interaktif dan menyenangkan, peserta didik tidak hanya meningkatkan pemahaman mereka terhadap sejarah tetapi juga mengembangkan keterampilan yang relevan untuk beradaptasi dengan perkembangan teknologi dan tuntutan dunia kerja global.

Dengan demikian, hasil penelitian ini tidak hanya memberikan kontribusi dalam pemahaman tentang efektivitas Wordwall dalam pembelajaran sejarah di SMA, tetapi juga menyoroti pentingnya pengembangan Computational Thinking sebagai bagian integral dari pendidikan di era digital. Integrasi teknologi dalam pembelajaran bukan hanya tentang memanfaatkan alat-alat baru, tetapi juga tentang mengubah paradigma pendidikan untuk menciptakan lingkungan belajar yang mempersiapkan peserta didik untuk menjadi pemikir kritis, inovatif, dan terampil di era digital.

## PEMBAHASAN

Pada bagian ini, hasil penelitian yang telah disajikan akan dibahas lebih lanjut dengan mengaitkannya dengan teori-teori terkait dan penelitian-penelitian lain yang relevan dalam literatur. Diskusi ini bertujuan untuk mendalami pengaruh penggunaan aplikasi Wordwall dalam pengembangan Computational Thinking (CT) dan pembelajaran sejarah di SMA, serta membandingkannya dengan temuan penelitian terdahulu.

### A. Pengembangan Computational Thinking melalui Wordwall

Penggunaan Wordwall dalam konteks pembelajaran sejarah di SMA Negeri 4 Madiun menunjukkan potensi besar dalam memfasilitasi pengembangan CT di antara peserta didik. Berpikir komputasional, sebagai metode untuk memahami dan menyelesaikan masalah yang kompleks dengan menggunakan teknik dan konsep ilmu komputer seperti dekomposisi, pengenalan pola, abstraksi, dan algoritma, dianggap sebagai kemampuan krusial dalam pendidikan abad ke-21 oleh banyak pakar (Ansori, 2020). Dalam penelitian ini, Wordwall memberikan platform yang memungkinkan peserta didik untuk berpikir komputasional saat mereka berinteraksi dengan konten sejarah melalui kuis, permainan, dan aktivitas interaktif lainnya.

Pengembangan CT dapat ditingkatkan melalui pengalaman praktis dalam pemrograman dan pemecahan masalah dalam konteks pembelajaran. Penggunaan Wordwall secara langsung mendukung tujuan ini dengan menyediakan situasi belajar yang memungkinkan peserta didik untuk mengaplikasikan pengetahuan sejarah mereka dalam konteks yang relevan dan membutuhkan analisis kritis.

### B. Perbandingan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian sebelumnya telah menyoroti peran teknologi dalam meningkatkan motivasi dan keterlibatan peserta didik dalam proses pembelajaran. Penggunaan teknologi pendidikan, seperti aplikasi berbasis game, dapat meningkatkan minat peserta didik terhadap mata pelajaran tertentu (Yulianti, 2020). Studi ini relevan dalam konteks Wordwall, yang tidak hanya meningkatkan keterlibatan peserta didik tetapi juga memperdalam pemahaman mereka terhadap materi sejarah melalui pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan.

Integrasi teknologi dalam pembelajaran dapat membawa perubahan positif dalam hasil belajar peserta didik, khususnya dalam pengembangan keterampilan berpikir kritis dan kolaboratif. Temuan ini relevan dengan hasil penelitian ini yang menunjukkan bahwa Wordwall tidak hanya meningkatkan partisipasi peserta didik tetapi juga mendorong kerja sama dan refleksi kritis dalam pembelajaran sejarah.

### C. Implikasi untuk Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran di Era Digital

Temuan dari penelitian ini memiliki implikasi yang luas untuk pengembangan kurikulum dan strategi pembelajaran di era digital. Pertama, penggunaan Wordwall memberikan bukti konkret bahwa teknologi dapat digunakan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran sejarah. Guru dapat memanfaatkan alat ini untuk merancang aktivitas yang tidak hanya menarik tetapi juga mendukung pengembangan keterampilan komputasional dan berpikir kritis peserta didik.

Kedua, pengembangan CT yang didukung oleh Wordwall tidak hanya relevan untuk konteks pembelajaran sejarah tetapi juga mempersiapkan peserta didik untuk menghadapi tantangan masa depan yang semakin terdigitalisasi. Dengan merangsang pemikiran komputasional dan kreativitas dalam menyelesaikan masalah, Wordwall membantu peserta didik membangun kemampuan adaptasi yang krusial dalam dunia yang terus berubah.

## SIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi Wordwall dalam pembelajaran sejarah di SMA Negeri 4 Madiun secara signifikan meningkatkan keterlibatan peserta didik dan mendukung pengembangan Computational Thinking (CT). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Wordwall memberikan platform interaktif yang memungkinkan peserta didik untuk memperdalam pemahaman mereka terhadap konsep sejarah melalui kuis, permainan, dan aktivitas interaktif lainnya. Dengan merangsang pemikiran komputasional dan kreativitas peserta

didik, Wordwall tidak hanya meningkatkan partisipasi peserta didik tetapi juga mempromosikan kolaborasi dan pemecahan masalah dalam konteks sejarah. Meskipun penelitian ini memberikan kontribusi penting, penelitian masa depan dapat mengeksplorasi dampak jangka panjang penggunaan Wordwall serta membandingkannya dengan metode pembelajaran lain untuk lebih memahami efektivitasnya dalam konteks pendidikan sejarah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Aidah, N., & Nurafni. (2022). Analisis Penggunaan Aplikasi Wordwall pada Pembelajaran IPA Kelas IV di SDN Ciracas 5 Pagi. *Pionir: Jurnal Pendidikan Vol. 11 No. 2*. Retrieved from <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/Pionir/article/download/14133/7102>
- Ansori, M. (2020). Pemikiran Komputasi (Computational Thinking) dalam Pemecahan Masalah. *Disarah Vol. 3 No. 1*. Retrieved from <https://ejournal.iaifa.ac.id/index.php/dirasah/article/download/119/167/>
- Herta, N., Nopus, B. C., Sanggarwati, R., & Setiawan, T. Y. (2023). Pemanfaatan Aplikasi Game Wordwall dalam Pembelajaran untuk Menumbuhkan Minat Belajar Siswa Sekolah Dasar. *Seminar Nasional Paedagogia*. Retrieved from <https://journal.ummat.ac.id/index.php/fkip/article/download/16858/pdf>
- Lestari, D. I., & Kurnia, H. (2023). Implementasi Model Pembelajaran Inovatif untuk Meningkatkan Kompetensi Profesional Guru di Era Digital. *Jurnal Pendidikan Guru Vol. 4 No. 3*, 206. Diambil kembali dari <https://ejournal.uika-bogor.ac.id/index.php/jpg/article/download/14252/4576>
- Nasution, S. F., & Ramadhani. (2023). Model Blended Learning Berbasis Wordwall Meningkatkan Kemampuan Literasi Matematis dan Self-Efficacy. *Jurnal Matematic Paedagogic Vol. VII No. 2*. Retrieved from <http://jurnal.una.ac.id/index.php/jmp/article/view/3229>
- Pratiwi, G. L., & Akbar, B. (2022). Pengaruh Model Problem Based Learning terhadap Keterampilan Computational Thinking Matematis Siswa Kelas IV SDN Kebon Bawang 03 Jakarta. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri Vol. 8 No. 1*.
- Yulianti, A. (2020). Pemanfaatan Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Menggunakan Aplikasi Construct 2 pada Mata Pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar. *Jurnal IT-EDU Vol. 05 No. 01*. Retrieved from <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/it-edu/article/download/38272/33750>