

# **LITERATURE REVIEW : EFEKTIVITAS APLIKASI WORDWALL PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA**

Alifia Sabila Al-qonita\*, Nadaa Utada Aliputri, Pusparani Putri Kinasih

Universitas Negeri Semarang

\*alifyon213@gmail.com

## **ABSTRAK**

Di era global *society* 5.0 masyarakat di dunia sudah mulai dituntut untuk menyeimbangkan kemajuan teknologi dan pengetahuan, bentuk penerapannya ialah dengan mengembangkan *hard skill* dan *soft skill* mereka melalui teknologi yang dikembangkan. Salah satu bentuk implementasiannya dalam dunia pendidikan ialah penggunaan aplikasi *wordwall* pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan berbagai kemampuan berpikir dan matematis. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas aplikasi *wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis pada siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah SLR (*Systematic Literature Review*) dimana peneliti mengumpulkan artikel terkait aplikasi *wordwall* dengan rentang waktu publikasi tahun 2021-2022, kemampuan sistematis dan pendidikan matematika untuk didokumentasikan dan di-review sebagai data pendukung penelitian ini. Berdasarkan penelitian ini didapatkan hasil; 1) definisi aplikasi *wordwall*, tujuan, dan peran pentingnya pada era global *society* 5.0 khususnya dalam bidang pendidikan, 2) adanya bukti bahwa terdapat respon positif pada siswa dalam pembelajaran matematika melalui aplikasi *wordwall*, 3) terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan aplikasi *wordwall* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

**Kata kunci:** *Wordwall*; Kemampuan Berpikir Kritis; Pembelajaran Matematika; *Systematic Literature Review*

## **ABSTRACT**

In the era of global *society* 5.0, people in the world have begun to be required to balance advances in technology and knowledge, the form of application is to develop their hard skills and soft skills through developed technology. One form of its implementation in the world of education is the use of *wordwall* applications in mathematics learning to improve various thinking and mathematical abilities. This study aims to determine the effectiveness of *wordwall* applications on students critical thinking ability. The method used in this research is SLR (*Systematic Literature Review*) in which researchers collect articles related to *wordwall* applications with a publication period of 2021-2022, systematic abilities and mathematics education to be documented and reviewed as supporting data for this research. Based on this research the results are: 1) Definition of the *wordwall* application, purpose, and its important role in the era of global *society* 5.0, especially in the field of education, 2) There is evidence that there is a positive response from students in learning mathematics through the *wordwall* application, 3) There is a significant influence on the use of the *wordwall* application on increasing students critical thinking ability.

**Key words:** *Wordwall*; Critical Thinking Ability; Mathematic Learning; *Systematic Literature Review*

## **PENDAHULUAN**

Matematika sebagai ilmu dasar yang merupakan salah satu mata pelajaran yang diberikan kepada siswa dimulai dari tingkatan sekolah dasar sampai perguruan tinggi (Triutami et al., 2020). Pembelajaran matematika bertujuan untuk mengembangkan siswa dalam berpikir secara logis, analitis, sistematis dan kritis. Pembelajaran matematika di sekolah sering kali dianggap sebagai pembelajaran yang sulit, sehingga ditakuti oleh sebagian besar siswa (Ningsih, Amaliyah, dan Rini, 2022). Tidak hanya dianggap sebagai pembelajaran yang sulit tetapi bagi siswa yang mengalami kesulitan akan merasa tertekan saat belajar, seperti merasa takut maupun hilangnya rasa percaya diri siswa (Mulyati & Evendi, 2020). Menurut (Ruseffendi, 1992), Matematika (ilmu pasti) bagi anak-anak pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang dibenci. Hal ini pun dapat mengakibatkan pembelajaran matematika menjadi kurang menyenangkan.

Pada abad ke-21 ditandai dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat di segala bidang kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Matematika memegang peranan penting

dalam mempercepat penguasaan ilmu teknologi. Dimana penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi harus didasari oleh penguasaan matematika. Hal ini dikarenakan penguasaan matematika merupakan kunci utama dalam menguasai suatu pengetahuan. Dalam *21st Century Partnership Learning Framework* menjelaskan bahwa terdapat beberapa kompetensi di abad ke-21, yang meliputi keterampilan berpikir kritis dan pemecahan masalah, keterampilan komunikasi dan kolaborasi, kreativitas dan kemampuan berinovasi, teknologi informasi dan komunikasi pengetahuan, keterampilan belajar konteks sensitif, serta literasi informasi dan media (Saryanto, 2022).

Menurut (Purwati, 2016) Berpikir kritis (*critical thinking*) adalah kemampuan dalam menganalisis dan mengevaluasi informasi yang didapat dari hasil pengamatan, pengalaman, penalaran maupun komunikasi untuk memutuskan apakah informasi tersebut fakta sehingga dapat memberikan kesimpulan yang rasional dan benar.

Kita telah memasuki era industri 4.0 dengan berbagai hambatan dan peluangnya. Perpaduan teknologi yang berdampak pada adanya perpaduan yang sulit dibedakan antara dimensi fisik, biologis, dan digital terjadi di era ini (Runisah, 2021). Untuk menghadapi era tersebut, Indonesia dan berbagai negara lain banyak yang masih melakukan adaptasi. Namun, Jepang mengeluarkan inisiasi untuk *society 5.0*. Di era global *society 5.0* masyarakat di dunia sudah mulai dituntut untuk menyeimbangkan kemajuan teknologi dan pengetahuan, bentuk penerapannya ialah dengan mengembangkan *hard skill* dan *soft skill* mereka melalui teknologi yang dikembangkan. Salah satu bentuk implementasinya dalam dunia pendidikan ialah penggunaan aplikasi *wordwall* pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan berbagai kemampuan berpikir kritis dan matematis siswa.

Media aplikasi *wordwall* sangat mudah digunakan untuk mengetahui kemampuan berpikir kritis siswa. Dalam kegiatannya dengan menggunakan media aplikasi *wordwall* dapat diakses oleh siswa secara mandiri ataupun melalui bimbingan guru. Dengan adanya aplikasi ini diharapkan dapat mempermudah siswa dalam menguasai suatu materi pembelajaran matematika tanpa adanya tekanan maupun rasa takut. Aplikasi *wordwall* juga dapat menjadikan suasana belajar menjadi lebih menyenangkan sehingga dapat meningkatkan tingkat kepercayaan diri setiap siswa. Berdasarkan latar belakang di atas penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bahwa: 1) aplikasi *wordwall* memiliki definisi, tujuan, dan peran penting pada era global *society 5.0* khususnya pada bidang pendidikan, 2) terdapat pengaruh signifikan pada penggunaan aplikasi *wordwall* terhadap pembelajaran matematika, 3) terdapat pengaruh signifikan pada penggunaan aplikasi *wordwall* terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

## METODE PENELITIAN

Penyusunan artikel ini menggunakan metode SLR (*Systematic Literature Review*) atau dalam bahasa Indonesia disebut tinjauan pustaka sistematis. Tujuan dari SLR adalah untuk mengidentifikasi teknik terbaik dengan prosedur spesifik, teknologi, metode, atau tools dengan mengumpulkan berbagai informasi dari studi perbandingan (Pamungkas & Rochimah, 2019). Menurut Dimas Widya dan Siti Rochmah dalam jurnal IPTEK Media Komunikasi Teknologi menyebutkan bahwa dalam metode SLR, terdapat beberapa proses yang harus dilalui, diantaranya: 1) Menentukan *Research Question* (RQ); 2) Menentukan *Search Query* (SQ) dan melakukan pencarian paper terkait; 3) *Screening Paper* (SP) yang diperoleh dengan membaca abstrak dan isi paper, lalu menentukan paper yang relevan untuk diproses; 4) Melakukan pencarian kata kunci dengan abstrak yang menghasilkan skema klasifikasi; 5) Melakukan ekstraksi data dan proses *review* secara sistematis terhadap paper yang diperoleh.

Berdasarkan langkah-langkah yang tertulis diatas, peneliti mulai menyusun Research Question (RQ). Dalam penelitian ini, RQ yang disusun meliputi (RQ1) Apa itu aplikasi *wordwall*, tujuan, dan peranannya dalam era global *society* 5.0; (RQ2) Apakah penggunaan aplikasi *wordwall* dapat membuktikan bahwa terdapat respon positif pada siswa dalam pembelajaran matematika? (RQ3) Apakah aplikasi *wordwall* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

Kemudian untuk merampungkan artikel ini, peneliti mengumpulkan artikel jurnal dari Google Scholar. Kata kunci adalah *wordwall*, kemampuan berpikir kritis dan pendidikan matematika. Artikel yang dikumpulkan hanyalah artikel yang dipublikasikan dalam rentang 2021-2022. Dari berbagai artikel yang dikumpulkan, peneliti memilih 6 artikel yang terakhir dengan kata kunci yang digunakan. Kemudian peneliti mengumpulkan artikel-artikel yang berkaitan dengan efektivitas aplikasi *wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis.

Pada langkah selanjutnya yakni SP (*Screening Paper*), data yang diperoleh dievaluasi menurut kriteria berikut. SP dalam penelitian ini meliputi (SP1) Apakah artikel ini diterbitkan pada tahun 2021-2022; (SP2) Apakah pada artikel terdapat definisi dan tujuan dari penelitian yang digunakan; (SP3) Apakah pada artikel terdapat data pendukung tentang penelitian yang sedang dikerjakan. Kemudian dari artikel yang telah diklasifikasikan, data kan di-review dan dianalisis untuk dapat mendukung penelitian ini. Selain itu, selama penelitian juga terdapat beberapa perubahan sebagai bentuk perhalusan pandangan kata untuk kata kunci pencarian di database.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis ditunjukkan pada tabel 1 yang berhubungan dengan kata kunci yang digunakan. Peneliti mengkaji artikel-artikel yang berhubungan dengan aplikasi *wordwall* pada pembelajaran matematika ditinjau dari kemampuan berpikir matematis siswa. Artikel-artikel yang di review termuat pada tabel 1.

**Tabel 1.** Hasil Penelitian terkait Efektivitas Aplikasi *Wordwall* pada Pembelajaran Matematika terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Sumber	Penulis, Tahun	Jurnal/Prosiding, Kategori Publikasi	Hasil Penelitian
Google Scholar	(Ma'rifah & Mawardi, 2022)	Scholaria : Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan.	Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas 5 SD meningkat dengan pemanfaatan Hyflex Learning melalui aplikasi <i>Wordwall</i> .
Google Scholar	(Lubis & Nuriadin, 2022)	Jurnal Basicedu : Journal of Elementary Education.	Keefektifan aplikasi <i>Wordwall</i> dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi bangun ruang melalui pembelajaran daring.
Google Scholar	(Aisyah, 2019)	Jurnal Basicedu : Journal of Elementary Education.	Penggunaan aplikasi <i>Wordwall</i> pada pembelajaran matematika dapat meningkatkan minat belajar dengan perasaan tenang untuk menikmati proses pembelajaran.

Google Scholar	(Hermiyanto & Wahyudi, 2022)	Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan.	Pemanfaatan media POMEWALL (Pop Up dan Game <i>Wordwall</i> ) valid dan efektif jika digunakan pada pembelajaran tematik.
Google Scholar	(Wafiqni & Putri, 2021)	Elementar (Elementary of Tarbiyah) : Jurnal Pendidikan Dasar.	Penggunaan media <i>Wordwall</i> pada materi bilangan cacah memberikan hasil prestasi belajar MIN 2 Kota Tangerang berjalan efektif.
Google Scholar	(Nisa & Susanto, 2022)	Jurnal Penelitian Guru Indonesia (JPGI)	Terdapat pengaruh yang signifikan pada penggunaan game edukasi berbasis <i>wordwall</i> terhadap motivasi belajar siswa.

### RQ1. Apa itu aplikasi *Wordwall*, Tujuan, dan Peran Pentingnya dalam Era Global Society 5.0

*Wordwall* adalah sebuah aplikasi yang menarik pada browser. Aplikasi ini khusus bertujuan sebagai sumber belajar, media, dan alat penilaian yang menyenangkan bagi murid (Ma'rifah & Mawardi, 2022). Dari artikel pertama, pada tabel 1 peneliti mendapatkan pandangan bahwa aplikasi *wordwall* memiliki peranan penting pada bidang pendidikan di era global *society* 5.0, dimana aplikasi ini menjadi penunjang untuk menguasai suatu materi pembelajaran. Melalui aplikasi ini, siswa tidak akan bosan dengan berbagai pembelajaran yang terkadang monoton, seperti ceramah atau kuis. Karena dalam aplikasi ini telah disediakan 18 template yang dapat digunakan secara gratis, serta pengguna dapat berganti template aktivitas satu ke aktivitas lainnya dengan sangat mudah. Guru juga dapat membuat konten buatan sebagai tugas. (Ma'rifah & Mawardi, 2022)

Penggunaan aplikasi *Wordwall* juga mampu digunakan sebagai media interaktif yang dapat guru gunakan agar memperjelas pemberian materi yang diajarkan, aplikasi *Wordwall* dapat meningkatkan motivasi belajar siswa dan membantu siswa meningkatkan hasil belajarnya (Aisyah, 2019).

### RQ2. Apakah Penggunaan Aplikasi *Wordwall* dapat Membuktikan bahwa Terdapat Repson Positif pada Siswa dalam Pembelajaran Matematika?

Artikel pertama, pada tabel 1 memberikan hasil bahwa pembelajaran tematik pada kelas 5 SD kurang efektif selama pembelajaran daring. Siswa merasa jenuh dengan adanya pembelajaran daring, kemudian dengan penggunaan aplikasi *wordwall* siswa terlihat aktif bertanya. Sedangkan dari artikel kedua penggunaan *wordwall* dianggap efektif sebab siswa merasa terbantu dalam memahami materi bangun ruang. Melalui metode wawancara dengan 6 siswa dan guru aplikasi *wordwall* dapat membantu proses pembelajaran matematika yaitu materi bangun ruang. Semua siswa antusias dan senang dengan pemanfaatan *wordwall* pada pembelajaran. Selanjutnya pada artikel ketiga hasil observasi, wawancara, dan tes pemahaman siswa menggunakan aplikasi *wordwall* menunjukkan bahwa ternyata penggunaan *wordwall* pada pembelajaran matematika efektif. Hal itu terbukti dengan gestur yang ditunjukkan siswa, seperti bertepuk tangan saat mengerjakan soal.

Pada artikel keempat peneliti melakukan penelitian dengan pengembangan aplikasi pembelajaran berbasis android. Pengembangan aplikasi tersebut diberi nama POMEWALL yang dibuat melalui gabungan Pop Up dan Game *Wordwall*. POMEWALL di uji keefektifannya dengan melakukan pretes dan postes pada siswa di SD Negeri 3 Ngambakrejo, berdasarkan hasilnya siswa dapat mencapai nilai syarat ketuntasan. Artikel kelima juga menunjukkan keefektifannya aplikasi *Wordwall* pada

pembelajaran matematika sehingga dapat memengaruhi proses pembelajaran seperti materi bilangan cacah. Dapat dikatakan berpengaruh karena respon siswa yang diberikan melalui pengisian angket adalah setuju bahwa penggunaan aplikasi *Wordwall* efektif dan membantu dalam menguasai materi bilangan cacah. Terakhir adalah artikel keenam yang menunjukkan pengaruh penggunaan *game* edukasi berbasis *Wordwall* dalam pembelajaran matematika pada materi volume dan jaring-jaring bangun ruang. Hasil penelitian pada artikel keenam didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nisa & Susanto, 2022) yang berjudul "Edugame *Wordwall* : Inovasi Pembelajaran Matematika di Madrasah Ibtidaiyah". Pada penelitian tersebut menunjukkan perubahan sikap siswa yang antusias dalam belajar matematika berbantuan aplikasi *Wordwall*. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian ini dengan mengkaji beberapa artikel yang terbukti bahwa terdapat respon positif pada siswa dalam pembelajaran matematika berbantuan aplikasi *Wordwall*.

### **RQ3. Apakah Penggunaan Aplikasi *Wordwall* dapat Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa?**

Peneliti telah mengkaji 6 artikel pada tabel 1 yang menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi *Wordwall* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal tersebut terbukti pada penelitian (Ma'rifah & Mawardi, 2022) yang berjudul Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan *Hyflex Learning* Berbantuan *Wordwall*, dimana peneliti dalam artikel tersebut menjelaskan bahwa dampak yang ditimbulkan dari pembelajaran jarak jauh diantaranya menurunnya kemampuan berpikir kritis siswa yang mengakibatkan rendahnya hasil prestasi siswa. Sehingga perlunya sebuah gebrakan atau inovasi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis melalui sebuah aplikasi atau model pembelajaran yang tidak monoton, salah satunya dengan aplikasi *wordwall*.

Berpikir kritis merupakan proses mental, strategi dan representasi yang digunakan individu untuk memecahkan, membuat keputusan dan mempelajari konsep baru. Berpikir kritis merupakan investigasi yang bertujuan untuk mengeksplorasi situasi, fenomena, pertanyaan atau masalah untuk menjadi hipotesis atau kesimpulan melalui pengintegrasian seluruh informasi yang tersedia sehingga memiliki justifikasi yang meyakinkan (Ma'rifah & Mawardi, 2022). Hasil penelitiannya diukur dengan menggunakan indikator kemampuan berpikir kritis meliputi: 1) tindakan siswa dengan bertanya, 2) siswa melakukan riset sederhana, 3) siswa menemukan ide atau gagasan baru, 4) siswa mampu memanfaatkan waktu, 5) siswa aktif dalam kegiatan diskusi kelompok, 6) sikap tanggung jawab siswa atas tugasnya, 7) mengaplikasi hasil belajar dengan siswa melakukan aktivitas kelompok, dan 8) siswa mampu menyampaikan simpulan yang dibuat kepada teman. Dalam penelitian tersebut peneliti menerapkan dua siklus, yaitu siklus I dan siklus II, dimana kedua siklus tersebut meneliti kemampuan berpikir kritis siswa dan menghasilkan peningkatan skor antara siklus I dengan siklus II. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa penggunaan aplikasi *wordwall* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil dan pembahasan literature *review* dari 6 artikel yang dipublikasikan pada tahun 2021-2022, dapat disimpulkan bahwa; 1) aplikasi *wordwall* memiliki definisi, tujuan, peranan penting pada bidang pendidikan terutama dalam meningkatkan motivasi belajar sehingga pembelajaran menjadi lebih menyenangkan karena didukung oleh fasilitas yang menarik dan tidak monoton, 2) berdasarkan 6 artikel yang peneliti *review* terdapat bukti bahwa adanya respon positif siswa terhadap penggunaan aplikasi *wordwall*. Hal ini ditandai dengan adanya perubahan sikap siswa yang antusias dalam belajar matematika berbantuan aplikasi *Wordwall*, 3) terdapat pengaruh yang signifikan dalam penggunaan

aplikasi *wordwall* terhadap kemampuan berpikir kritis siswa, hal ini peneliti dapatkan dari ke-6 artikel yang menjelaskan indikator kemampuan berpikir kritis yang dapat dicapai pada penggunaan aplikasi *wordwall* dan suatu penelitian yang membuktikan bahwa aplikasi *wordwall* dapat mempengaruhi peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.

## REFERENSI

- Aisyah. (2019). Jurnal basicedu. *Jurnal Basicedu*, 3(2), 524–532.
- Hermiyanto, D. L., & Wahyudi, W. (2022). Pengembangan media pembelajaran Pomewall (Media Pop Up dan Game Wordwall) untuk pembelajaran siswa kelas V di Sekolah Dasar. *JlIP: Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(11), 4644–4648. <https://doi.org/10.54371/jlIP.v5i11.1104>
- 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.
- Ma'rifah, M. Z., & Mawardi, M. (2022). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa menggunakan Hyflex Learning berbantuan Wordwall. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(3), 225–235. <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i3.p225-235>
- Mulyati, S., & Evendi, H. (2020). Pembelajaran matematika melalui media Game Quizizz untuk meningkatkan hasil belajar matematika SMP. *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.30656/gauss.v3i1.2127>
- Nisa, M. A., & Susanto, R. (2022). Pengaruh penggunaan game edukasi berbasis Wordwall dalam pembelajaran matematika terhadap motivasi belajar. *JPGI (Jurnal Penelitian Guru Indonesia)*, 7(1), 140. <https://doi.org/10.29210/022035jpgi0005>
- Ningsih, S. K., Amaliyah, A., & Rini, C. P. (2022). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa Kelas II Sekolah Dasar. *Berajah Journal*, 2(1), 44–48. <https://doi.org/10.47353/bj.v2i1.48>
- Pamungkas, D. W. L., & Rochimah, S. (2019). Pengujian aplikasi web - tinjauan pustaka sistematis. *Jurnal IPTEK*, 23(1), 17–24. <https://doi.org/10.31284/j.ipitek.2019.v23i1.459>
- Purwati. (2016). Analisis kemampuan berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah persamaan kuadrat pada pembelajaran Model Creative Problem Solving. *Jurnal Kadikma*, 7(1).
- Runisah, R. R. (2021). Pembelajaran matematika untuk menghadapi era society 5.0. *Euclid*, 8(2), 159. <https://doi.org/10.33603/e.v8i2.4498>
- Ruseffendi, E. T. (1992). *Pendidikan Matematika 3*. Depdikbud.
- Saryanto (2022). tantangan dan peluang pendidikan tinggi di abad ke-21. In Sumerti, N. (Ed.), *Inovasi Pembelajaran yang Berorientasi pada OBE (Outcome-Based Education)*. Bandung: Media Sains Indonesia.
- Triutami, T. W., Novitasari, D., Wulandari, N. P., Purwanto, P., & Abadyo, A. (2020). The use of scaffolding to enhance students' ability in solving geometry problems. In *1st Annual Conference on Education and Social Sciences (ACCESS 2019)* (hal. 94-98). Atlantis Press. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200827.025>
- Wafiqni, N., & Putri, F. M. (2021). Efektivitas penggunaan aplikasi Wordwall dalam pembelajaran daring

(online) matematika pada materi Bilangan Cacah Kelas 1 di MIN 2 Kota Tangerang Selatan. *Elementar : Jurnal Pendidikan Dasar*, 1(1), 68–83. <https://doi.org/10.15408/elementar.v1i1.20375>

