



Jurnal Review Pendidikan dan Pengajaran  
<http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jrpp>  
Volume 6 Nomor 3, 2023  
P-2655-710X e-ISSN 2655-6022

Submitted : 31/08/2023  
Reviewed : 01/09/2023  
Accepted : 04/09/2023  
Published : 05/09/2023

Gina Fajriani<sup>1</sup>  
Dewi Surani<sup>2</sup>  
Ade Fricticarani<sup>3</sup>

## EVALUASI BERBASIS GAME EDUKASI WORDWALL UNTUK MENINGKATKAN BERFIKIR KRITIS SISWA GENERASI Z KELAS X DI SMK PASUNDAN 1 KOTA SERANG

### Abstrak

penelitian ini di latar belakang dengan adanya masalah kurangnya variasi media pembelajaran berbasis teknologi yang dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui apakah penggunaan evaluasi berbasis game edukasi wordwall efektif dapat meningkatkan berfikir kritis siswa generasi z kelas X di SMK Pasundan 1 Kota Serang. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan menggunakan teknik pengumpulan data yang digunakan berupa angket skala likert, dokumentasi dan observasi. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 156 siswa kelas X dengan sampel yang diambil 35 sampel menggunakan teknik purposive sampling. Hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa penggunaan evaluasi berbasis game edukasi wordwall efektif dapat meningkatkan berfikir kritis siswa generasi z kelas X di SMK Pasundan 1 Kota Serang. Dengan hasil Uji T pada penelitian tersebut yaitu  $t_{hitung} > t_{tabel}$  memiliki hasil yang signifikan antara game edukasi wordwall (X) dengan berfikir kritis (Y) dengan hasil R Square menunjukkan bahwa variabel game edukasi wordwall memiliki kontribusi sebesar 94,5% terhadap kemampuan berfikir kritis dengan pengujian secara parsial dengan  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  yaitu  $23.753 > 2.034$  dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $0,00 < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa variabel game edukasi wordwall signifikan terhadap kemampuan berfikir kritis siswa. Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi dengan nilai R square 94% Pada rentang kepercayaan sebesar 94% didapatkan kesimpulan bahwa terdapat cukup bukti untuk mengatakan bahwa variabel independen yaitu game edukasi wordwall memiliki keefektifan terhadap kemampuan berfikir kritis siswa kelas X SMK Pasundan 1 Kota Serang dengan nilai R square 94,5%

**Kata Kunci:** Game Edukasi, Wordwall, Berfikir Kritis

### Abstract

This research is motivated by the problem of a lack of variety in technology-based learning media that can improve students' critical thinking abilities. The aim of this research is to find out whether the use of wordwall educational game-based evaluation can effectively improve the critical thinking of generation z class X students at Pasundan 1 Vocational School, Serang City. This research uses a descriptive quantitative approach using data collection techniques in the form of Likert scale questionnaires, documentation and observation. The population in this study was 156 class X students with 35 samples taken using purposive sampling technique. The research results can be stated that the use of wordwall educational game-based evaluation can effectively improve the critical thinking of generation z class X students at Pasundan 1 Vocational School,

<sup>1</sup>Gina Fajriani (Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa)  
email :Ginafjr122000@gmail.com

<sup>2</sup>Dewi Surani (Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa)  
email : Dewi.surani@binabangsa.ac.id

<sup>3</sup>Ade Fricticarani (Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan, Universitas Bina Bangsa)  
email: adefricticarani@gmail.com

Serang City. With the results of the T Test in this research, namely  $t_{count} > t$ , the table has significant results between the wordwall educational game (X) and critical thinking (Y) with the R Square results showing that the wordwall educational game variable has a contribution of 94.5% to the ability to think critically by partial testing with  $t_{count}$  greater than  $t_{table}$ , namely  $23.753 > 2.034$  with a significance level greater than 0.05 ( $0.00 < 0.05$ ), it can be concluded that the wordwall educational game variable is significant on students' critical thinking abilities. Based on the results of the coefficient test determination with an R square value of 94%. In a confidence range of 94%, it was concluded that there was sufficient evidence to say that the independent variable, namely the wordwall educational game, was effective on the critical thinking abilities of class X students at SMK Pasundan 1, Serang City with an R square value of 94.5%

**Keywords:** Educational Game, Wordwall, Critical Thinking

## PENDAHULUAN

Era revolusi industry 5.0 saat ini telah masuk dan berkembang di seluruh dunia yang dimana ditandai dengan adanya, interaksi dan pengembangan sistem, peningkatan konektivitas, kecerdasan buatan *virtualisasi* serta adanya teknologi digital dan informasi. Virtualisasi perkembangan teknologi telah membawa perubahan dalam dunia pendidikan, teknologi memiliki tempat dan manfaat yang sangat penting sehingga beberapa aspek telah merasakan hal tersebut salah satu diantaranya yaitu aspek pendidikan. Dalam hal ini peran teknologi pendidikan sangat dibutuhkan dalam mempermudah proses pembelajaran dan juga peningkatan kualitas dalam pembelajaran dengan menyediakan sumber belajar berbasis teknologi yang dapat dilakukan dengan keterbukaan jendela ilmu pengetahuan dan teknologi yang luas bisa dimanfaatkan dalam dunia pendidikan (Surani, 2019).

Dengan adanya perkembangan media pembelajaran berbasis teknologi sangat membantu para pendidik dalam menyampaikan materi dan evaluasi selama kegiatan pembelajaran berlangsung. Apalagi pelajar yang dihadapi saat ini merupakan generasi z atau yang sering dikenal dengan istilah Gen Z. Menurut Ismail & Nugroho (2022), Gen z adalah mereka yang rentang kelahirannya antara tahun 1995-2010, dimana ciri-cirinya sangat akrab dengan internet dan penggunaan teknologi. Karakteristik generasi Z menurut (Adityara & Rakhman, 2019) memiliki karakter yang berbeda-beda yaitu : 1) mahir teknologi, 2) suka berkomunikasi, 3) lebih mandiri, 4) lebih toleran, 5) dan penuh ambisi. Maka hadirnya media pembelajaran berbasis internet sangatlah membantu pendidik terutama dalam kegiatan evaluasi pembelajaran di kelas. Salah satu produk media yang dapat dimanfaatkan dalam melakukan kegiatan pembelajaran dan evaluasi yang menggunakan internet adalah aplikasi wordwall.

Menurut Sari & Yarza (2021) media pembelajaran berbasis online yang digunakan sebagai sumber belajar dan dapat menjadi solusi yang tepat dalam berbagai konsep untuk meningkatkan berfikir kritis seorang siswa dengan didalamnya dilakukan permainan interaktif sehingga media ini disebut dengan sebuah aplikasi wordwall atau dapat dikatakan sebagai game edukasi yang bertujuan sebagai alat bantu dan evaluasi yang menyenangkan bagi siswa. Dalam penggunaannya terbilang cukup mudah, hal ini dikarenakan dapat diakses melalui gadget dan laptop pada tiap-tiap siswa (Lestari, 2021). Pendapat game edukasi menurut Widodo et al., (2021) yaitu merupakan media pembelajaran yang diyakini dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi pelajaran dengan cepat karena didukung dengan fitur permainan yang menarik sehingga siswa menjadi aktif belajar menggunakan permainan edukatif. Dengan adanya game edukasi wordwall diharapkan dapat membantu untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis siswa.

Berpikir kritis merupakan sebuah kemampuan berfikir cukup tinggi yang dimiliki oleh seseorang dalam memecahkan sebuah permasalahan yang dihadapinya, hal ini sejalan dengan pendapat yang dikatakan oleh Retno et al., (2018), bahwasannya berpikir kritis dapat dikatakan sebagai kemampuan berpikir tingkat tinggi seseorang dengan tujuan untuk melatih dan mengembangkan daya berpikir manusia dalam menghadapi permasalahannya. Sedangkan menurut Ennis dalam jurnal (Daniati et al., n.d.) seseorang dapat dikatakan berfikir kritis apabila dapat melakukan pemikiran yang cukup jelas serta terarah sehingga ketika hal itu digunakan untuk

memecahkan sebuah permasalahannya maka akan menghasilkan keputusan yang diambil memiliki rasionalisasi yang dapat dipahami.

Berdasarkan pengamatan peneliti dalam melaksanakan praktik lapangan, kegiatan pembelajaran di SMK Pasundan 1 Kota Serang diketahui secara umum siswa kelas X SMK Pasundan 1 kota Serang atau dapat dikatakan sebagai siswa generasi z berada dalam kemampuan berpikir kritis yang rendah, hal ini diperoleh dari hasil berbincang dengan guru mata pelajaran simulasi dan komunikasi digital dimana hal tersebut sebuah permasalahan yang berpengaruh pada tingkat pemahaman siswa terhadap mata pelajaran informatika. Sehingga dengan adanya permasalahan tersebut perlu dilakukan sebuah evaluasi pembelajaran guna meningkatkan berpikir kritis siswa. Menyadari pentingnya kemampuan berfikir kritis siswa generasi Z hal ini dapat ditingkatkan dengan melakukan sebuah pendekatan dengan memanfaatkan game edukasi sebagai sarana yang cukup menarik dan interaktif dalam proses evaluasi pembelajaran. Game edukasi yang digunakannya yaitu wordwall sebuah permainan yang dirancang untuk meningkatkan berpikir kritis seperti menganalisis, memahami, mengevaluasi serta penerapannya yang dimana hal tersebut menjadi indikator pencapaian siswa SMK Pasundan 1 kota Serang dalam berpikir kritis. Hal ini didukung dengan pendapat Ennis (2020), yang menyebutkan bahwa berpikir kritis memiliki cakupan indikator yang terdiri dari analisis, pemahaman, evaluasi dan penerapannya.

Game edukasi berbasis wordwall telah digunakan pada penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penggunaannya dalam pembelajaran matematika dapat meningkatkan motivasi belajar siswa (Nisa & Susanto, 2022). Berbeda dengan penelitian tersebut, penelitian ini membahas bagaimana penggunaan *game education wordwalls* sebagai sarana penilaian pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa Gen Z di SMK Pasundan 1 Kota Serang. Kajian ini dilakukan dengan tujuan: 1) Untuk mengetahui apakah penggunaan wordwall educational game efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa kelas X Gen Z SMK Pasundan 1 Kota Serang. 2) untuk mengetahui bagaimana penggunaan game edukasi wordwall dalam meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa Kelas X Gen Z SMK Pasundan 1 Kota Serang.

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Pasundan 1 Kota Serang yang berlokasi di JL. Raya Jakarta, KM.3, Pakupatan Serang 42124. Peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif pada penelitian yang dilaksanakan, hal ini dikarenakan kaidah-kaidah ilmiah yaitu berupa konkrit/empiris, sistematis, obyektif, terukur dan rasional telah dipenuhi, sehingga data penelitian yang dihasilkan berupa angka-angka dan analisis menggunakan statistik (Sugiyono, 2013). Selain itu pendekatan kuantitatif deskriptif juga digunakan dalam penelitian ini, yang dimana pendekatan kuantitatif deskriptif merupakan salah satu jenis penelitian kuantitatif non eksperimen yang tergolong cukup mudah. Penelitian ini diperoleh dengan menyangkut keadaan subyek atau fenomena dari sebuah populasi yang menggambarkan data kuantitatifnya. Penelitian ini juga menggunakan beberapa instrumen berupa angket yang berisi beberapa pertanyaan tentang persepsi terhadap masalah penelitian. Metode kuantitatif deskriptif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran bagaimana game edukasi wordwall dalam meningkatkan berfikir kritis siswa generasi z kelas X di SMK Pasundan 1 Kota Serang.

Penelitian ini memiliki populasi yaitu seluruh peserta didik kelas X SMK Pasundan 1 Kota Serang dengan jumlah 156, sedangkan teknik yang digunakan dalam penelitian ini untuk pengambilan sampel yaitu menggunakan teknik purposive sampling, dimana dari populasi kelas X SMK Pasundan 1 Kota Serang berjumlah 156 siswa, sampel dan data yang diambil berjumlah 35 sampel saja. Dalam penelitian ini juga menghasilkan jumlah variabel yang terdiri dari variabel bebas (independent variable) dan variabel terikat (dependent variable), variabel bebas dan variabel terikatnya yaitu game edukasi wordwall (X) dan berfikir kritis siswa (Y). Instrumen penelitian yang digunakan yaitu berupa observasi, angket/kuesioner menggunakan skala likert dan dokumentasi. Teknis analisis data yang digunakan yaitu: uji validitas, reliabilitas, normalitas, uji-T dan uji koefisien determinasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Uji Validitas

Dari hasil uji validitas pada instrumen angket game edukasi wordwall (X) diperoleh 10 pernyataan dinyatakan valid dari total sebelumnya 10 butir pernyataan, maka dapat disimpulkan bahwa keseluruhan butir pernyataan melalui uji validitas menggunakan software spss ver. 26 dinyatakan valid. Sedangkan hasil dari uji validitas pada variabel berfikir kritis siswa (Y) dari total 13 butir pernyataan dengan menggunakan uji validitas pada dinyatakan valid.

### Uji Reliabilitas

Berdasarkan hasil pengujian menggunakan teknik alpha cronbach, uji instrumen reliabilitas dapat dikatakan reliabel jika koefisien reliabilitas ( $r_{11}$ ) > 0,6, sehingga hasil uji instrument reliabilitas angket game edukasi wordwall pada tabel berikut ini :

Tabel 1. Hasil uji reliabilitas

Variabel	Alpha Cronbach's	N of items
Game edukasi wordwall	.854	10
Berfikir kritis	.910	13

Dari hasil tabel uji reliabilitas , dapat disimpulkan bahwa uji reliabilitas instrumen angket game edukasi wordwall diperoleh nilai  $r_{11}$  sebesar 0,854, sehingga instrumen angket dapat dinyatakan reliabel. Sedangkan dari hasil uji reliabilitas instrumen angket berpikir kritis siswa diperoleh nilai 0,910 sehingga instrumen dinyatakan reliabel. Hal ini membuktikan bahwa butir-butir pernyataan dari instrumen angket yang diaplikasikan mampu menghasilkan data yang konsisten dan stabil sehingga data tersebut dapat digunakan dalam analisis selanjutnya.

### Uji Normalitas

pemeriksaan kenormalan data dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan berdistribusi normal. Pada penelitian ini uji normalitas yang digunakan adalah one sample Kolmogorov-Smirnov dengan pendekatan Monte Carlo Sig (2-tailed). Tabel berikut menunjukkan hasil uji normalitas data.

Tabel 2. Hasil uji normalitas  
**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Unstandardized Residual
N		35
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	1.89376980
Most Extreme Differences	Absolute	.144
	Positive	.144
	Negative	-.072
Test Statistic		.144
Asymp. Sig. (2-tailed)		.065 <sup>c</sup>

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Dari hasil tabel pengujian diatas diatas diperoleh nilai signifikansi (2,00) > (0,05) dengan demikian dapat disimpulkan kedua variabel yaitu game edukai wordwall dan berfikir kritis berdistribusi normal. Begitu juga untuk pengujian normalitas melalui nilai residualnya memenuhi kriteria distribusi normal dimana nilai signifikansinya (0,06) > ( 0,05).

### Uji -T

Tabel 3. Hasil uji-T

Coefficients <sup>a</sup>		
Model	T	Sig.
1 (Constant)	2.742	.010
Game edukasi wordwall	23.753	.000

a. Dependent Variable: berfikir kritis

Dasar pengambilan keputusan untuk menerima hipotesis adalah jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dan signifikansi  $< 0,05$ . Untuk mengetahui nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dilakukan perhitungan sebagai berikut: nilai  $df = N - 2 = 35 - 2 = 33$ ,  $\alpha = 5\%$ . Dari tabel koefisien di atas terlihat bahwa hasil uji t variabel game edukasi wordwall diperoleh  $t_{hitung} = 23,753 > t_{tabel} 2,034$  dengan tingkat signifikansi  $0,00 > 0,05$ . Sehingga dengan demikian hasil tersebut menunjukkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, artinya terdapat hasil yang signifikan penggunaan evaluasi berbasis wordwall game dalam meningkatkan berpikir kritis siswa Generasi Z.

**Uji Koefisien Determinasi (R<sup>2</sup>)**

Tabel 4. Hasil uji koefisien determinasi

Model Summary <sup>b</sup>				
Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.972 <sup>a</sup>	.945	.943	1.922

a. Predictors: (Constant), game edukasi WordWall

b. Dependent Variable: Berfikir Kritis

Hasil tabel diatas didapat nilai R square 0,945 , hal ini menunjukkan bahwa dengan menggunakan model regresi yang didapatkan dimana variabel game edukasi wordwall memiliki efektifitas dalam meningkatkan berpikir kritis siswa generasi z sebesar 94,5%. Sedangkan sisanya 5,5% dijelaskan oleh variabel lain yang tidak diketahui dan tidak termasuk ke dalam penelitian ini.

Berdasarkan hasil penelitian dapat dinyatakan bahwa penggunaan evaluasi berbasis game edukasi wordwall efektif dalam meningkatkan berpikir kritis siswa generasi z kelas X di SMK Pasundan 1 Kota Serang. Dengan melalui uji validitas, uji reliabilitas, uji normalitas, uji koefisien determinasi dan uji T. Dengan hasil uji T diatas menunjukan  $t_{hitung} > t_{tabel} (23.753) > (2.034)$ . dan hasil uji koefisien determinasi menyatakan bahwa game edukasi wordwall memiliki tingkat efektifitas yang sangat kuat dalam meningkat kan berfikir kritis siswa generasi z dilihat dari hasil uji yang didapatkan nilai R *square* sebesar 0,945 (94,5%). Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan evaluasi berbasis game edukasi wordwall dalam meningkatkan berfikir kritis siswa generasi z di kelas X SMK Pasundan 1 kota Serang dinilai sangat efektif. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil observasi dan pengamatan peneliti ketika melakukan penelitian, para peserta didik terlihat bersemangat dan aktif dalam menjawab pertanyaan-pertanyaan ketika menggunakan game edukasi wordwall dalam kegiatan pembelajaran.

Menurut Widoeratno (2021) game edukasi merupakan media pembelajaran baru yang diyakini dapat meningkatkan pemahaman dan daya kritis siswa dalam memahami materi pelajaran dengan cepat karena didukung dengan fitur permainan yang menarik sehingga siswa menjadi aktif dalam pembelajaran menggunakan media edukasi. permainan. Pendapat tersebut membuktikan bahwa dengan menggunakan game edukasi wordwall akan dapat mengasah kemampuan berpikir kritis siswa dalam memahami pembelajaran.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Agus Wildan (2023), dengan judul “ Efektivitas Penggunaan Media GAULL (game edukasi wordwall) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 SDIT Bina Insani Kabupaten Serang”. Hasil dari penelitian tersebut

didapatkan nilai pretest dan posttest dengan nilai indeks N-Gain ternormalisasi dengan mendapatkann skor rata-rata 0,80. Jika sesuai dengan rujukannya nilai  $g > 0,7$  dapat dikatakan dalam kategori tinggi atau sangat baik, sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran GAULL (game edukasi wordwall ) dinyatakan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini berhasil membuktikan bahwa terdapat peningkatan berfikir kritis siswa generasi z setelah digunakannya game edukasi wordwall. Hal tersebut dibuktikan dengan melalui uji koefisien determinasi dengan hasil tersebut menyatakan bahwa berfikir kritis siswa generasi z meningkat sebesar 94,5% setelah penggunaan game edukasi wordwall dalam pembelejaran, sedangkan sisanya 5,5% dijelaskan oleh faktor lain. Menurut Zhou dalam jurnal (Hidayanti et al., 2016) berpikir kritis adalah bagian yang tidak dapat dipisahkan dari pendidikan berfikir kritis juga merupakan kemampuan kognitif yang sangat penting, sehingga sekolah akan terus mengupayakan untuk meningkatkan berfikir kritis siswa . siswa yang berfikir kritis akan mampu menyelesaikan dan menganalisis masalah secara efektif.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ma'rifah & Mawardi (2022), dengan judul “Peningkatan kemampuan Berpikir Kritis Siswa Menggunakan Pembelajaran *Hyflex learning* Berbantuan Wordwall”. Hasil penelitian ini dapat disimpulkan bahwa setelah menggunakan wordwall keterampilan berpikir kritis siswa mengalami peningkatan, dengan hasil selisih skor rata-rata keterampilan berpikir kritis siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 10,29 poin, dan rata-rata siswa hasil belajar mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II dengan nilai 1,9 poin. Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar klasikal mengalami peningkatan dengan persentase selisih 24,31%.

## SIMPULAN

Berdasarkan analisis data pada hasil dan pemebahasan diatas, peneliti memperoleh kesimpulan yang dapat diambil dari penelitian mengenai evaluasi berbasis game edukasi wordwall untuk meningkatkan berfikir kritis siswa generasi z kelas X di SMK Pasundan 1 Kota Serang sebagai berikut:

1. Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi dengan nilai R square 94,5%, pada rentang kepercayaan 94,5% didapatkan kesimpulan bahwa variabel independen yaitu game edukasi wordwall memiliki keefektifan dalam meningkatkan berfikir kritis siswa generasi z kelas X di SMK Pasundan 1 Kota Serang, dengan nilai R square sebesar 94,5%.
2. Berdasarkan hasil uji t dengan nilai thitung lebih besar dari ttabel yaitu  $23.753 > 2,034$  dengan tingkat signifikansi lebih besar dari 0,05 ( $0,00 > 0,05$ ), yang disimpulkan bahwa variabel game edukasi wordwall memiliki signifikan terhadap kemampuan berfikir kritis siswa generasi z di kelas X SMK Pasundan 1 Kota Serang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adityara, S., & Rakhman, R. T. (2019). Karakteristik Generasi Z dalam Perkembangan Diri Anak Melalui Visual. Seminar Nasional Seni Dan Desain 2019, Surabaya, Indonesia, September 2019, September, 401–406.
- Daniati, N., Handayani, D., Yogica, R., & Alberida, H. (n.d.). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik Kelas VII SMP Negeri 2 Padang tentang Materi Pencemaran Lingkungan Analysis Of Critical Thinking Skill Level Of Students Smp Negeri 2 Padang about Environmental Pollution. 1–10.
- Hidayanti, D., As'ari, A. R., & Daniel, T. (2016). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Kelas XI Pada Materi Kesebangunan. Konferensi Nasional Penelitian Matematika Dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta, 12 Maret 2016, Knpmp I, 276–285.
- Ismail, D. H., & Nugroho, J. (2022). Kompetensi Kerja Gen Z di Era Revolusi Industri 4.0 dan Society 5.0. *JIIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 5(4), 1300–1307. <https://doi.org/10.54371/jiip.v5i4.566>
- Lestari, R. D. (2021). Upaya Meningkatkan Motivasi Belajar Peserta Didik dalam Pembelajaran Daring Melalui Media Game Edukasi Wordwall Di Kelas IV SDN 01 Tanahbaya Tahun

- Pelajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmiah Profesi Guru*, 2(2), 111–116. <https://doi.org/10.30738/jipg.vol2.no2.a11309>
- 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>
- 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/10.29210/022035jjpgi0005>
- Retno, E. W., Rochmad, & St. Budi Waluyo. (2018). Penilaian Kinerja Sebagai Alternatif Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1, 522–530. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20134/9545>
- Sari P, & Yarza H. (2021). Pelatihan Penggunaan Aplikasi Quizizz Dan Wordwall Pada Pembelajaran Ipa Bagi Guru-Guru Sdit Al-Kahfi. *SELAPARANG. Jurnal Pengabdian Masyarakat Berkemajuan*, 4(2), 195–199.
- Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta, 2013
- Surani, D. (2019). Studi literatur: Peran teknolog pendidikan dalam pendidikan 4.0. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan FKIP*, 2(1), 456–469.
- Widoretno, S., Setyawan, D., Mukhlison. (2021). Efektifitas Game Edukasi sebagai Media Pembelajaran Anak. *Prosiding Transformasi Pembelajaran Nasional 2021*, Vol. 1, 287–295.
- Wildan, A. (2023). Efektivitas Penggunaan Media Gaull ( Game Edukasi Wordwall ) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas 5 Sdit Bina Insani Kabupaten Serang ( The Effectiveness of using GAULL ( Wordwall Education Game ) to Improve 5 th Grade Students Learning Outcomes a. *10(1)*, 9–18.