



EFEKTIVITAS PENGGUNAAN GAME EDUKASI BERBASIS WORDWALL DALAM MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIS SISWA

Nabila Anggriany^{1*}, Fibri Rakhmawati²

^{1,2}Prodi Pendidikan Matematika, FITK, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara,

Jl. William Iskandar Ps V, Medan Estate, 20371, Indonesia

e-mail: ^{1*}nabila0305202079@uinsu.ac.id, ²fibri_rakhmawati@uinsu.ac.id

*Penulis Korespondensi

Diserahkan: 13-06-2024; Direvisi: 28-06-2024; Diterima: 20-07-2024

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan dan kepraktisan penggunaan game edukasi berbasis *wordwall*. Metode penelitian ini adalah R&D dengan menggunakan model 4D. Dua validator menilai validitas game edukasi berbasis *wordwall*: validator materi, dan validator media, kemudian dilakukan uji kepraktisan dan uji efektivitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan skala maksimal 4,00 nilai validasi materi menunjukkan 3,10, dan nilai validasi media menunjukkan 3,61. Hal ini menunjukkan bahwa game edukasi berbasis *wordwall* dapat digunakan dengan cara yang praktis. Persentase rata-rata kepraktisan game edukasi berbasis *wordwall* sebesar 80,93 % menunjukkan sangat praktis. Selain itu, game edukasi berbasis *wordwall* dinilai cukup efektif dengan nilai *N-Gain* sebesar 0,3489 untuk uji efektivitas. Oleh karena itu, game edukasi berbasis *wordwall* yang dikembangkan dapat dikatakan efektif untuk dapat meningkatkan hasil belajar matematis siswa.

Kata Kunci: efektivitas; hasil belajar; game edukasi *Wordwall*

Abstract: This research aims to determine the effectiveness and practicality of using *wordwall*-based educational games. This research method is R&D using a 4D model. Two validators assessed the validity of *wordwall*-based educational games: material validator and media validator, then carried out practicality and effectiveness tests. The research results show that with a maximum scale of 4.00, the material validation value shows 3.10, and the media validation value shows 3.61. This shows that *wordwall*-based educational games can be used in a practical way. The average percentage of practicality of *wordwall*-based educational games is 80.93%, indicating that it is very practical. Apart from that, *wordwall*-based educational games are considered quite effective with an *N-Gain* value of 0.3489 for the effectiveness test. Therefore, the *wordwall*-based educational game developed can be said to be effective in improving students' mathematical learning outcomes.

Keywords: effectiveness; learning outcomes; educational games; *Wordwall*

Kutipan: Anggriany, Nabila., Rakhmawati, Fibri., (2024). Efektivitas Penggunaan Game Edukasi Berbasis *Wordwall* Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Matematis Siswa. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, Vol.10 No.1, (290-302). <https://doi.org/10.29100/jp2m.v10i1.6130>



Pendahuluan

Dalam pembelajaran, matematika merupakan salah satu ilmu yang memberikan pengaruh terhadap mutu kehidupan dan kemajuan berbagai ilmu pengetahuan (Sutarsa dan Puspitasari, 2021). Jika dilihat dari mata pelajaran matematika, sudah menjadi hal yang lumrah jika matematika dianggap sebagai salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh siswa. Matematika juga merupakan mata



pelajaran yang kurang diminati oleh siswa sehingga siswa merasa tersisih dalam pembelajaran. Suasana dalam pembelajaran dinilai sangat menekan (Sundi et al., 2020).

Hal ini dikarenakan media pembelajaran dianggap kurang menarik dan sulitnya media pembelajaran dalam melihat mana yang masih dipilih guru dan buku sehingga siswa mengalami kesulitan dalam memahami mata pelajaran matematika, hambatan inilah yang berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa karena siswa kurang mampu menguasai materi yang disampaikan oleh guru. Selain itu, Indonesia juga tercatat sebagai negara yang rendah dalam pembelajaran Matematika.

Hal ini ditunjukkan oleh diagram dari TIMSS tahun 2003 yang menunjukkan bahwa Indonesia berada pada posisi ke 35 dari 46 negara peserta dengan skor rata-rata 411, dan skor standar umum mencapai 467. Sementara pada tahun 2007 Indonesia berada pada posisi ke 36 dari 49 negara peserta dengan skor standar 397, dan konsekuensi dari rancangan TIMSS 2011 Indonesia berada pada posisi ke 38 dengan 42 negara peserta yang memenuhi skor rata-rata 386, sedangkan skor standar umum secara keseluruhan muncul pada angka 500. Sementara pada tahun 2015 Indonesia berada pada posisi ke 44 dari 49 negara peserta.

Dengan evaluasi hasil tes TIMSS tersebut, prestasi belajar siswa dibagi menjadi empat tingkatan, yaitu rendah (rendah 400), sedang (rata-rata 475), tinggi (tinggi 550) dan tinggi (rata-rata 625) dari data di atas sehingga posisi Indonesia berada pada tingkatan rendah (Hadi dan Novaliyosi, 2019). Dari data di atas, secara keseluruhan dalam pembelajaran Matematika Indonesia sangat rendah, dengan hasil belajar yang terus menurun. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Gege (2020), hasil belajar merupakan suatu penilaian sebagai suatu model yang telah disepakati oleh guru dan siswa dalam kurun waktu yang telah ditentukan dan terpadu. Dengan demikian, hasil belajar dapat dikatakan sebagai hasil akhir dari hasil belajar yang dicapai oleh siswa yang telah dipelajari dan menghasilkan kemajuan yang telah dicapai siswa dengan memasukkan aspek kognitif, afektif dan psikomotor (Suratman et al., 2019).

Dengan memperhatikan gambaran di atas, dapat dikatakan bahwa hasil belajar merupakan suatu penilaian terhadap peluang kemajuan yang telah dilakukan oleh siswa dengan mengikutsertakan aspek, kognitif, efektif dan psikomotorik. Selain itu, berbagai upaya telah dilakukan untuk menunjang keberhasilan belajar siswa di sekolah, salah satunya dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi. Saat ini, kemajuan di bidang sains dan teknologi terus berkembang dengan pesat. Kemajuan ini khususnya dinilai berdampak dalam membantu menanggulangi berbagai permasalahan yang terjadi di Indonesia, salah satunya adalah permasalahan di bidang sains. Kemajuan teknologi ini berdampak pada kemajuan dunia pendidikan, salah satunya melalui media pembelajaran berupa game edukasi. Game edukasi ini dapat membantu siswa agar lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran. Salah satunya adalah Game edukasi berbasis *wordwall*. *Wordwall* merupakan salah satu permainan atau media pembelajaran elektronik pada saat ini.

Wordwall merupakan situs menarik yang dapat diakses kapan saja, oleh siapa saja secara gratis (Shela Oktaviani et al., 2023). *Wordwall* merupakan situs yang disajikan dalam bentuk permainan yang bertujuan untuk membekali siswa dengan kesempatan yang sama untuk ikut serta dalam menjawab soal, kuis yang berada di dalam game (Aryani et al., 2021). *Wordwall* merupakan situs data berbasis komputer yang menyediakan berbagai permainan yang dapat diakses sepenuhnya dan digunakan untuk untuk kemajuan atau dibuat sebagai pembelajaran yang menarik dan menyenangkan bagi siswa (Elyas Putri et al., 2021). Situs *Wordwall* berisi permainan dalam bentuk gambar, dan berbagai hal, misalnya soal game, diagram, yang dapat disiapkan dengan materi yang akan dipikirkan atau direkomendasikan oleh pendidik dimana situs ini sangat diminati oleh siswa yang mengalami kesulitan dalam belajar (Lubis dan Nuriadin, 2022).

Permainan ini dapat digunakan untuk pembelajaran antara pendidik dan siswa melalui gawai media elektronik. Pemanfaatan media wordwall dalam pembelajaran di kelas merupakan salah satu bagian yang diharapkan berperan besar dalam meningkatkan hasil belajar siswa, seperti penelitian yang dilakukan oleh Milinia Frisila (2021) yang memberikan hasil bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan media wordwall mempengaruhi nilai belajar yang diperoleh siswa, yakni terjadi perubahan dari nilai rata-rata 53,33 menjadi 80,93. Sementara itu, penelitian yang dilakukan oleh Agus Wildan dan Suh (2013) menunjukkan bahwa media wordwall dapat meningkatkan hasil belajar siswa. 2013) menunjukkan bahwa media *wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar siswa secara proporsional, hal ini dapat dilihat dari hasil belajar potensial siswa yang menggunakan media wordwall yang berdampak pada nilai rapor siswa.

Erman (2023) mendapatkan hasil belajar dengan menggunakan pre-test sebelum penggunaan, dan post-test setelah menggunakan media GAULL (*Wordwall Enlightening Game*). Hasil yang didapatkan dari pre-test dan post-test dengan menggunakan uji n-gain score adalah 0,80 dengan mempertimbangkan faktor acuan, apabila nilai $g > 0,7$ maka masuk kelas “tinggi” yang menunjukkan bahwa potensi peningkatan berjalan dengan baik. Sebagaimana yang ditunjukkan oleh Anggianna Putri L dan Ishaq N (2022) juga diperoleh hasil belajar tertunda siswa kelas V SD Negeri Sawangan 07 setelah menggunakan aplikasi wordwall sebesar 79,67. Evaluasi ini merupakan hasil penelitian dari Susilo Sudarsono (2021) yang berjudul “Pembuatan Media Pembelajaran Puzzle Game dengan Aplikasi Wordwall pada Model Numerik pada Bilangan Ganjil Genap untuk Sekolah Dasar Kelas II”. Bagan ini mencoba melakukan penilaian IPA dengan menggunakan *Wordwall* pada 5 siswa kelas II di Sekolah Dasar Dumas. Pada uji coba pra-tes, nilai rata-ratanya adalah 75. Sementara itu, pada saat uji coba pasca-tes, nilai rata-ratanya adalah 95, terjadi peningkatan nilai rata-ratanya sebesar 20.

Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *wordwall* ini memiliki nilai yang tidak diragukan lagi untuk membantu siswa dalam belajar dan juga lebih meningkatkan hasil belajar siswa. Selain itu, Google sites digunakan sebagai media pembelajaran elektronik yang dapat mengatur berbagai informasi seperti teks, gambar, permainan edukatif, cerita, video, dan lain-lain. Menu pada *Google sites* dapat dibuat sedemikian rupa sehingga sesuai dengan tampilan *template* pembelajaran yang akan dicapai. Pemanfaatan *google sites* dimanfaatkan untuk memiliki pilihan dalam menghubungkan menu-menu pada soal-soal di *google sites* dengan menyampaikan target pembelajaran, materi pembelajaran, dan permainan edukasi sehingga siswa lebih memahami materi yang akan disampaikan. (Arumingtyas, 2021)

Pada suatu pembelajaran, efektivitas dapat sangat berpengaruh sebagai pengukur untuk tercapainya mutu dalam Pendidikan yang sesuai dengan pencapaian tujuan pembelajaran. Efektivitas dalam pembelajaran dapat dilihat dari sejauh mana siswa mampu menguasai informasi yang telah disampaikan oleh guru selama pembelajaran, hal ini kemudian dapat dilihat dari bagaimana hasil belajar siswa. (Wildan et al., 2023). Dengan adanya penjelasan tersebut, maka peneliti akan memfokuskan pada “Efektivitas penggunaan game edukasi berbasis *Wordwall* dalam meningkatkan hasil belajar matematis siswa”.

Metode

Metode yang digunakan dalam jenis penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (R&D). Metode ini digunakan untuk dapat menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan suatu produk tersebut (Sugiyono, 2008). Pada metode penelitian dan pengembangan (R&D) terdapat beberapa model pengembangan yaitu model pengembangan (*Define, Design, Development, and Dissemination*). (Winarni, 2018).



Gambar 1. Flowchart Penelitian Pengembangan

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Pada tahap awal pembuatan game edukasi berbasis wordwall ini memiliki lima tahapan antara lain; analisis awal (*front-rnd analysis*), analisis siswa (*learner analysis*), analisis tugas (*task analysis*), analisis materi (*Material analysis*), perumusan tujuan pembelajaran (*specifying instructional objectives*):(Winarni, 2018). Dala proses pendefinisian meliputi, yaitu:

a. Analisis Awal (*Front- End Analysis*)

Analisis awal dilakukan analisis terhadap kurikulum yang berlaku di SMP Swasta Istiqlal Delitua. Kemudian dari kurikulum yang berlaku saat ini dapat dilihat apakah sekolah tersebut mendukung berjalannya kurikulum pada kelas VIII

Selanjutnya, pada tahapan ini akan dilakukan dengan menganalisis siswa pada kelas VIII SMP Swasta Istiqlal Delitua. Hal ini dilakukan dengan cara mengamati dan mendiskusikan kepada wali kelas dan guru matematika untuk mendapatkan informasi seputar gaya belajar siswa agar dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa.

c. Analisis Tugas (*Task Analysis*)

Pada tahap analisis ini dilakukan untuk dapat mengidentifikasi tugas-tugas yang akan dilakukan oleh peserta didik agar dapat mencapai kompetensi minimal. Analisis ini terdiri dari Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) serta tujuan dari pembelajaran bangun ruang sisi datar yang sesuai dengan kurikulum yang dimana tugas-tugas tersebut akan dikembangkan dalam media game edukasi berbasis *wordwall*.

d. Analisis Materi (*Material Analysis*)

Analisis materi bertujuan untuk dapat menentukan isi materi yang akan dikembangkan dalam media game edukasi berbasis *wordwall*. Analisis ini dilakukan peneliti untuk bahan materi yang akan diajarkan secara sistematis mengenai bangun ruang sisi datar.

e. Perumusan Tujuan Pembelajaran (*Specifying Instructional Objectives*)

Analisis tujuan pembelajaran dilakukan peneliti untuk dapat menentukan indikator pembelajaran yang didasarkan pada analisis materi dan analisis tugas serta kompetensi dasar yang tercantum pada kurikulum 2013. Tujuan pembelajaran yang telah ditentukan guna untuk menentukan kajian yang akan dibahas, kisi-kisi soal, dan akhir menentukan seberapa banyak tujuan yang di capai.

2. Tahap Perancangan (*design*)

Langkah selanjutnya setelah melakukan tahap pendefinisian (*define*) yaitu melakukan tahapan perancangan (*design*) produk. Terdapat empat tahapan dalam melakukan tahap perancangan yaitu:

a. Perancangan Materi

Perancangan materi dilakukan dengan menganalisis materi yang akan disajikan sesuai dengan kurikulum 2013, kemudian diakumulasikan materi apa saja yang akan ditumpuk ke dalam game edukasi, selanjutnya dibuat game edukasi berbasis *wordwall* dengan bantuan website *google sites*.

b. Pemilihan media

Pemilihan media dilakukan untuk dapat mengidentifikasi media pembelajaran yang relevan sesuai dengan karakteristik materi. Adapun media yang digunakan dalam proses perancangan game edukasi yaitu dengan membuat website dengan bantuan *google sites* dan *wordwall* sebagai game edukasi.

c. Rancangan Awal

Pembuatan desain dalam tahapan ini yaitu dengan mendesain atau merancang produk game edukasi berbasis *wordwall*, membuat desain game edukasi yang meliputi desain *background*, tampilan menu, gambar, game, pembuatan Latihan soal. Rancangan ini disebut Draft I (Rancangan Awal).

3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahapan pengembangan akan dilakukan validasi produk yang sudah dirancang. Selanjutnya dilakukan pengoreksian dengan memberi masukan atau saran dari para validator dan subjek uji coba terhadap game edukasi berbasis *wordwall Draft I*. Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan dalam tahapan pengembangan yaitu sebagai berikut:

a. Validasi Ahli, Tahap validasi; validasi media, materi, memvalidasi produk game edukasi berbasis *wordwall* setelah pembuatannya. Kemudian dari lembar validasi akan dikumpulkan masukan atau saran untuk dijadikan sebagai bahan revisi dari produk dan menghasilkan Draft II.

b. Uji Kelompok Kecil, Uji ini melibatkan 6 responden yang akan mencoba permainan berbasis *wordwall* untuk menguji persepsi siswa terhadap kemungkinan dari soal tersebut.

c. Uji Kelompok Besar, Uji ini difokuskan di Sekolah Swasta Istiqlal Delitua dengan jumlah siswa sebanyak 30 siswa, dimana siswa akan diberikan tes dengan menggunakan pre-test dan post-test..

Berdasarkan validitas, kegunaan, dan keefektifan dari game edukasi berbasis *wordwall* dibuat, penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui kelayakan dari produk.

a. Uji Validasi

Pada penelitian ini terdapat 2 validasi ahli dengan katerogi yang berbeda, yaitu validasi ahli materi, dan ahli media. Kemudian, instrument yang di gunakan dalam validasi ini yaitu dengan menggunakan skala likert dengan 4 alternatif jawab. Adapun kriterianya sebagai berikut:

Tabel 1. Skor Penilaian Validasi Ahli

Skor	Pilihan Jawaban Kelayakan
4	Sangat Baik
3	Baik
2	Kurang Baik
1	Sangat Kurang Baik

(sumber: Purwono, 2008)

Kemudian, masing-masing skor yang dihasilkan dari data yang diperoleh dihitung dengan rata-ratanya menggunakan rumus:

$$\bar{x} = \frac{\sum_{i=1}^n x_i}{n}$$

Dengan x_i dapat dihitung dengan $\frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimum}} \times 4$

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata – rata akhir

x_i = Jumlah skor jawaban penilaian

n = Jumlah responden

Selanjutnya, dari hasil diatas akan dikonversikan yang akan digunakan untuk dapat menetapkan kriteria dari produk yang akan dikembangkan yang lebih besar

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Product

Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
$3,26 < \bar{x} \leq 4,00$	Sangat Baik/ sangat Layak Digunakan	Tidak Revisi
$2,51 < \bar{x} \leq 3,26$	Baik/Layak Digunakan	Revisi Sebagian
$1,76 < \bar{x} \leq 2,51$	Kurang Baik/Kurang Layak Digunakan	Revisi Sebagian dan Pengkajian Ulang Materi
$1,00 < \bar{x} \leq 1,76$	Sangat Kurang Baik/ Tidak Layak Digunakan	Revisi Total

(sumber: Purwono, 2008)

b. Uji Praktis

Uji kepraktisan diperoleh dari peserta didik berdasarkan dengan hasil dari angket penilaian peserta didik sebagai responden. Kondisi yang digunakan sesuai dengan yang menyertainya.(Akbar, 2013)

$$P = \frac{TS_e}{TS_h} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari

TS_e = Total skor jawaban peserta didik

TS_h = Total skor maksimal yang diharapkan

Dengan kriteria penilaian sebagai berikut:

Tabel 3. Kriteria Kepraktisan

No	Kriteria Kelayakan	Keterangan
1	81% - 100%	Sangat Praktis
2	61 % - 80%	Praktis
3	41 % - 60%	Kurang Praktis
4	21% - 40%	Tidak Praktis
5	0% - 20%	Sangat Tidak Praktis

Sumber : (Akbar, 2013)

c. Uji Normalitas

Uji Normalitas gain (Uji *N-gain*) digunakan untuk dapat mengetahui bagaimana efektivitas dari produk tersebut. Selain itu, dapat menguji keefektifan dari produk dalam pembelajaran bangun ruang sisi datar. Berikutnya adalah kondisi yang digunakan untuk mencari keseragaman gain (uji *N-gain*) menurut Meltzer dalam Oktavia, Prasasty, dan Isroyati (2019), untuk lebih jelasnya:

$$N\ Gain = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Keterangan:

S_{post} menyatakan skor *post-test*

S_{pre} menyatakan skor *pre-test*

S_{maks} menyatakan skor maksimal

Adapun kriteria keefektifan yang terinterpretasi dari *N-Gain* yaitu sebagai berikut

Tabel 4. Klasifikasi Nilai *N-Gain*

Nilai <i>N-Gain</i>	Pilihan Jawaban Kelayakan
$0,70 \leq n \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq n < 0,70$	Sedang
$0,00 \leq n < 0,30$	Rendah

(sumber: (Oktavia et al., 2019))

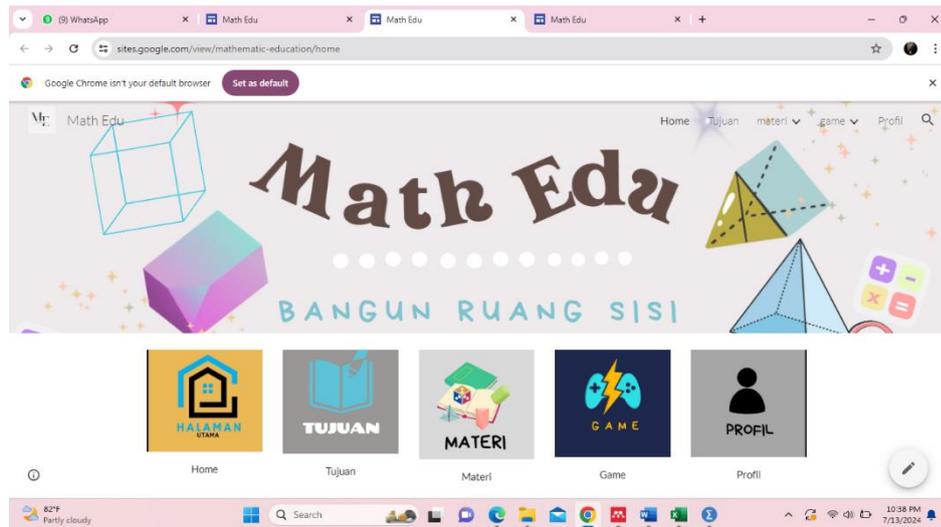
Kemudian hasil dari *pre-test* dan *post-test* juga dianalisa nilai mean dari masing-masing skor. Berikut rumus untuk menentukan nilai *mean*:

$$Mean\ Pretes = \frac{Jumlah\ seluruh\ nilai\ pretest}{jumlah\ seluruh\ peserta\ pretest}$$

$$Mean\ Posttes = \frac{Jumlah\ seluruh\ nilai\ posttest}{jumlah\ seluruh\ peserta\ posttest}$$

Hasil dan Pembahasan

Konsekuensi dari review ini adalah untuk dapat menyampaikan game edukasi berbasis wordwall dengan melibatkan *Google sites*, Canva, dan Powerpoint pada materi Bangun Ruang Sisi Datar untuk kelas VIII SMP. *Wordwall* digunakan dalam pengembangan game edukasi ini, sehingga pembelajaran lebih menyenangkan. Dimana game edukasi berbasis *wordwall* dibantu oleh *google sites* pembuatan website. Dengan membuka tautan, Anda dapat mengakses game ini dari smartphone dan PC dengan link: <https://sites.google.com/view/mathematic-education/home>



Gambar 2. Beranda Website Game Edukasi Berbasis wordwall

a. Validasi Ahli

Berikutnya adalah hasil tertunda dari penjaminan materi dan media..

Tabel 5. Hasil Validasi Ahli Materi, dan Media

No	Validasi	Skor Kualitas	Kriteria Kelayakan	Keterangan
1	Materi	3,10	Baik/ Layak Digunakan	Dengan Revisi
2	Media	3,61	Sangat Baik/ Sangat Layak Digunakan	Tidak Revisi

Hasil validasi game edukasi berbasis Wordwall menghasilkan tabel 5 yang menunjukkan bahwa kemungkinan material adalah 3,10, dan cetak biru media adalah 3,61. Berikutnya adalah klarifikasi dari setiap master underwriting.

Tabel 6. Hasil Validasi Istrumen Penilaian Game Edukasi oleh Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor yang didapatkan
1	Kesesuaian Matri dengan KD dan Indikator	16	12
2	Keakurat Materi	12	10
3	Kemutakhiran Materi	16	12
4	Mendorong Keingintahuan	12	10
5	Teknik Penyajian	8	6
6	Pendukung Penyajian	8	6
7	Penyajian Pembelajaran	4	3
	Jumlah	76	59
	x_i		3,10
	\bar{x}		3,10

Berdasarkan Tabel 6, Berdasarkan data pada table di atas maka diketahui bahwasanya kualitas produk game edukasi berbasis *wordwall* Jika dilihat dari penilaian pembicara ahli materi, menunjukkan pedoman yang fenomenal. Hal ini dapat dilihat dari skor rata-rata yang diperoleh, yaitu 3,10 dari skor rata-rata tertinggi yaitu 4,00. Hasil yang diperoleh dari ahli materi untuk game edukasi berbasis *wordwall* yang dibuat dapat digunakan dengan tepat dengan perubahan. Berikut tahapannya. Tabel 7 menunjukkan dampak yang tidak dapat dihindari dari dukungan Media.

Tabel 7. Hasil Validasi Istrumen Penilaian Game Edukasi oleh Ahli Materi

No	Aspek yang Dinilai	Skor Maksimal	Skor yang didapatkan
1	Kegunaan Website	12	12
2	Desain Halaman utama Website	16	16
3	Kualitas teks video dan gambar	16	12
4	Kualitas desain	12	10
	Jumlah	8	7
		52	47
	x_i		3,61
	\bar{x}		3,61

Berdasarkan data pada tabel 7 di atas dapat diketahui bahwasannya kualitas dari game edukasi berbasis *wordwall* berdasarkan penilaian dosen ahli media menunjukkan norma-norma yang biasanya tidak dapat dipercaya. Hal ini seharusnya terlihat dari skor rata-rata yang diperoleh, yaitu 3,61 dari skor rata-rata terbaik yaitu 4,00. Hasil yang diperoleh dari validasi ahli media untuk game edukasi berbasis *wordwall* yang dibuat adalah bahwa permainan ini masuk akal untuk digunakan tanpa perubahan.

b. Uji Kelompok Kecil

Uji coba kelompok kecil diikuti oleh enam siswa di SMP Swasta Istiqlal Delitua kelas VIII yang memiliki nilai batas tinggi, sedang, dan rendah. Spesialis yang dibantu dengan pengocokan angka dengan pendidik yang menindas memilih siswa dalam urutan ini.

Tabel 8. Hasil Uji Coba Kelompok Kecil

No	Nama	Jumlah Skor	Tingkat Kepraktisan	Kategori
1	Responden 1	46	92%	Sangat Praktis
2	Responden 2	42	84%	Sangat Praktis
3	Responden 3	45	90%	Sangat Praktis
4	Responden 4	44	88%	Sangat Praktis
5	Responden 5	40	80%	Praktis
6	Responden 6	40	80%	Praktis
Rata-rata Kepraktisan			85,6%	Sangat Praktis

Hasil uji coba kelompok kecil game edukasi berbasis *wordwall* dapat dilihat pada Tabel 8, dimana tingkat skor menyeluruh yang diperoleh dari keenam responden adalah konvensional sebesar 85,6% dengan kategori sangat praktis dan bisa lanjut ke penilaian kelompok besar.

c. Uji Kelompok Besar

Pada tahapan ini dilaksanakan dengan memberikan tes respon benda kepada 1 orang instruktur mata kuliah terkait dan 30 orang siswa kelas VIII Sekolah Swasta Istiqlal Delitua untuk menyimpulkan tingkat kepekaan modul otodidak yang telah dibuat. Tes reaksi benda selesai setelah benda selanjutnya diamati sesuai dengan pertimbangan dan komitmen dari validator dan setelah melewati kunci skala terbatas. Ini dilakukan pada saat memperkenalkan produk pada siswa dan menjelaskan cara penggunaan game edukasi berbasis wordwall kepada siswa dengan satu kali pertemuan. Dalam pelaksanaannya, peneliti memperkenalkan produk pada siswa menggunakan infokus. Hal ini bertujuan agar siswa dapat melihat produk yang akan dijelaskan. Adapun hasil dari uji kelompok besar ialah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Coba Kelompok Besar

No	Interval nilai	Jumlah Responden	Tingkat Kepraktisan	Kategori
1	40-50	18	81%-100%	Sangat Praktis
2	31-39	12	61%-80%	Praktis
3	21-30		41%-60%	Kurang Praktis
4	11-20		21%-40%	Tidak Praktis
5	0-10		0%-20%	Sangat Tidak Praktis
Rata-rata Kepraktisan		80,93%		Sangat Praktis

Melihat Tabel 9, terlihat bahwa nilai standar penilaian skor dan nilai standar yang terus berubah akan menunjukkan angka 81%. Hal ini menunjukkan bahwa aturan penilaian siswa untuk Game Edukasi Berbasis Wordwall secara praktis.

d. Uji Efektivitas

Tes ini Dilaksanakan pada 30 siswa kelas VIII Sekolah Swasta Istiqlal Delitua untuk menguji keabsahan modul tingkat dasar yang telah dibuat. Pre-test dilakukan dengan tujuan untuk mengujicobakan soal latihan, khususnya sebelum soal diberikan kepada siswa untuk melihat langsung permainan edukatif. Kemudian dilakukan post-test dengan tujuan untuk menyelesaikan langkah awal dalam menguasai penggunaan permainan edukatif berbasis wordwall. Pre-test dan post-test dilakukan selama 30 menit. Hasil belajar siswa dari pre-test dan post-test yang diperoleh dari tes adalah sebagai berikut:

Tabel 10. Hasil Belajar Pre-test dan Post-test Siswa

Data	Nilai Minimum	Nilai Maksimum	Jumlah	Mean	St. Deviasi
Pre-test	20	80	2.030	67,66	14,546
Post-test	40	90	2.400	80,00	9,097
N			30		

Berdasarkan Tabel 10, Nilai minimum pre-test adalah 20, dan yang nilai maksimum adalah 80. Nilai post-test yang minimum 40 dan nilai maksimum adalah 90. Dengan mempertimbangkan informasi hasil belajar siswa, dapat diterima bahwa game edukasi berbasis wordwall juga dapat menumbuhkan hasil belajar numerik siswa sambil menggunakan game edukasi berbasis *wordwall*.

Tabel 11. Hasil Keefektifan Game Edukasi Berbasis *Wordwall*

N-Gain Skor	Kriteria
0,3489	Sedang

Hasil N-Gain Dengan memperhatikan nilai pre-test dan post-test, terlihat bahwa hasil belajar rata-rata siswa rata-rata adalah 0,3489 yang menunjukkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan game edukasi berbasis wordwall tergolong sedang. Pada pra-test yang difasilitasi, skor rata-rata adalah 67. Sementara ketika post-test mencapai skor rata-rata adalah 80, terjadi peningkatan skor rata-rata sebesar 13%. Hal ini menunjukkan bahwa game edukasi berbasis wordwall ini bermanfaat dalam menarik minat siswa dan selanjutnya meningkatkan hasil belajar siswa. Game edukasi berbasis wordwall dilakukan dengan mengunggah materi permainan secara online di situs Google sites setelah dilakukan uji validasi, kepraktisan, dan dan uji keefektifan. Tautan game edukasi berbasis wordwall adalah sebagai berikut: <https://sites.google.com/view/mathematic-education/home>

Kesimpulan

Validator materi dan ahli media dasar dari bagian temuan dalam penilaian kelayakan. Nilai validasi ahli materi adalah 3,10 dari maksimal 4,00, dan nilai kredibilitas dari ahli media menjadi 3,61 dari maksimal 4,00 dengan kedua validasi diperoleh kategori sangat layak digunakan. Hasil akhir uji coba untuk kelompok kecil dilakukan di Sekolah SMP Swasta Istiqlal Delitua dan melibatkan enam siswa, memperoleh tingkat rata-rata 85,6% dengan kategori sangat praktis. Selain itu, untuk hasil uji kepraktisan di Sekolah SMP Swasta Istiqlal Delitua dan melibatkan 30 siswa, memperoleh tingkat lanjutan rata-rata 80,93% dengan kategori sangat praktis. Uji Keefektifan game edukasi berbasis wordwall dengan materi bangun ruang sisi datar menggunakan *N-Gain* mendapat nilai 0,3489 dengan kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa game edukasi berbasis wordwall dalam meningkatkan hasil belajar matematis siswa merupakan sebuah *game* yang sangat baik digunakan agar proses pembelajaran lebih menyenangkan.

Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih diberikan kepada Ibu Dr. Fibri Rakhmawati, S.Si., M.Si. yang telah membantu dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih kepada Bapak/Ibu Kepala Sekolah dan Guru Matematika yang telah memberikan ilmu dan pengalaman dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada siswa/i SMP Swasta Istiqlal Delitua Kelas VIII yang telah memberikan kontribusi dalam penyusunan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Akbar, S. D. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Aryani, D., Patiro, S. P. S., & Putra, S. D. (2021). Pelatihan Aplikasi Game Edukasi Kahoot Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Di Era Pandemi Covid 19. *TERANG*, 4(1), 116–124. <https://doi.org/10.33322/terang.v4i1.1449>
- Elyas Putri, E., Saleh, N., & Negeri Makassar, U. (2021). *Media Pembelajaran Word Wall dalam Meningkatkan Keterampilan Berbicara Bahasa Jerman*. www.Dw.com
- Gede, P. (2020). UPAYA PENINGKATAN KEMAMPUAN GURU DALAM MENYUSUN SILABUS DAN RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP) MELALUI

- DISKUSI KELOMPOK TERFOKUS DI SMA NEGERI 1 WAINGAPU. *Indonesian Journal of Educational Development*, 1(1). <https://doi.org/10.5281/zenodo.3760430>
- Hadi, S., & Novaliyosi. (2019). *TIMSS INDONESIA (TRENDS IN INTERNATIONAL MATHEMATICS AND SCIENCE STUDY)*.
- 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. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3400>
- Maghfiroh, K., Roudlotul, M. I., & Semarang, H. (2018). Penggunaan Media Word Wall untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Pada Siswa Kelas IV MI Roudlotul Huda. *Jpk*, 4(1), 64–70. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/jpk>
- Nadia, D. O., & Desyandri. (2022). PENGARUH MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA SEKOLAH DASAR. *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, 08, 1924–1933.
- 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/10.29210/022035jpgi00>
- Shofiya Launin, Wahyu Nugroho, & Angga Setiawan. (2022). Pengaruh Media Game Online Wordwall Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Kelas IV. *JUPEIS : Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 1(3), 216–223. <https://doi.org/10.55784/jupeis.vol1.iss3.176>
- 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. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.3400>
- Sukma, Khofifah Indra, & Handayani, Trisni. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Interaktif Berbasis Wordwall Quiz Terhadap Hasil Belajar Ipa Di Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 8(4), 1020–1028. <https://doi.org/10.31949/jcp.v8i4.27>
- Oktavia, M. , Prasasty, A. T., & Isroyati, I. (2019). Uji Normalitas Gain untuk Pemantapan dengan One Group Pre and Post Test. *Simposium Nasional Ilmiah*, 1, 596–601.
- Purwono, U. (2008). *Aspek Kelayakan Isi Menurut BSNP*.
- Shela Oktaviani, P., Hadiana, O., Heriyana, T., Nurhayati, T., Muhammadiyah Kuningan, S., & Moertasiah No, J. (2023). EFEKTIVITAS PENGGUNAAN MEDIA WORDWALL DAN MISTAR PINTAR TERHADAP HASIL BELAJAR OPERASI BILANGAN BULAT PADA SISWA KELAS RENDAH. In *JES-MAT* (Vol. 9, Issue 2). <https://wordwall.net/id/account/login> <https://doi.org/10.25134/jes-mat.v9i2.7814>
- Sudarsono, S. (2021). *PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN GAME INTERAKTIF BERBASIS APLIKASI WEB WORDWALL PADA PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BILANGAN GANJIL GENAP KELAS II SD*.

- Sundi, V., Bahar Herwina, & Irrawati Rina. (2020). *Peningkatan Hasil Belajar Matematika Melalui Penggunaan Puzzle Rumah Perkalian Di Kelas II Sekolah Dasar. III*, 54–62.
<https://doi.org/https://doi.org/10.37150/perseda.v3i2.798>
- Suratman, A., Afyaman, D., & Rakhmasari, R. (2019). Pembelajaran berbasis TIK terhadap hasil belajar matematika dan motivasi belajar matematika siswa. *Jurnal Analisa*, 5(1), 41–50.
<https://doi.org/10.15575/ja.v5i1.4828>
- Sutarsa, D. A., & Puspitasari, N. (2021). *Perbandingan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa antara Model Pembelajaran GI dan PBL* (Vol. 1, Issue 1).
- Wildan, A., Rusdiyani Program Studi Teknologi Pendidikan, I., & Sultan Ageng Tirtayasa, U. (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 at SDIT Bina Insani, Serang District). In *Universitas Sultan Ageng Tirtayasa* (Vol. 10, Issue 1).
- Winarni, E. W. (2018). *Teori dan Praktik: Penelitian Kuantitatif Kualitatif Penelitian Tindakan Kelas (PTK) Research and Development (R&D)*. BUMI AKSARA.