



**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS *WEBSITE*
WORDWALL UNTUK PESERTA DIDIK KELAS IX PADA MATERI ALJABAR**

SKRIPSI

OLEH

ALIEF ANGGER MAHARDHIKA

NPM. 21901072008



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS ISLAM MALANG**

Mei 2024

ABSTRAK

Mahardhika, Alief Angger. 2024. *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Website Wordwall untuk Peserta Didik Kelas IX pada Materi Aljabar*. Skripsi, Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Malang.
Pembimbing 1: Dr. Sunismi, M.Pd; Pembimbing 2: Isbadar Nursit, S.Pd., M.Pd

Penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran semakin hari semakin dibutuhkan. Berdasarkan hasil analisis pendahuluan yang dilakukan di MTS Al Ma'arif Singosari, guru menyatakan bahwa penggunaan teknologi dibutuhkan dengan persentase 83,33%, dan peserta didik juga menyatakan dibutuhkannya penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran dengan rata-rata persentase 73,89%. Dengan begitu dilakukan penelitian pengembangan yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Website Wordwall* untuk Peserta Didik Kelas IX pada Materi Aljabar. Pengembangan ini bertujuan untuk: (1) Mendeskripsikan proses Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX. (2) Mendeskripsikan hasil Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX. (3) Mendeskripsikan hasil uji coba produk Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX.

Pengembangan ini menggunakan model pengembangan 4D. Terdapat beberapa validator ahli yaitu validator ahli materi, ahli media, praktisi, dan pengguna/peserta didik yaitu peserta didik kelas IX di MTs Al Ma'arif 01 Singosari. Penelitian ini menggunakan teknik analisis kuantitatif dan kualitatif.

Hasil dari rancangan penelitian pengembangan ini adalah: (1) laman dengan tingkatan mudah, (2) laman dengan tingkatan sedang, (3) laman dengan tingkatan sulit. Produk pengembangan ini telah valid dengan nilai kevalidan dari berbagai ahli sebagai berikut. Dari ahli materi dinyatakan valid dengan persentase kevalidan 83,3%, dari ahli media dinyatakan valid dengan persentase kevalidan 72,5%, dan dari praktisi dinyatakan valid dengan persentase kevalidan 84,5%. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran ini valid dan siap digunakan pada proses pembelajaran.

Kata-kata kunci: pengembangan, media pembelajaran berbasis *website*, *Wordwall*, HOTS, aljabar.

ABSTRACT

Mahardhika, Alief Angger. 2024. Development of Mathematics Learning Media Based on Wordwall Website for Class IX Students on Algebra. Skripsi, Mathematics Learning Departemen Faculty of Education and Learning University of Islam Malang.

Advisor 1: Dr. Sunismi, M.Pd; Advisor 2: Isbadar Nursit, S.Pd., M.Pd

The use of technology in the learning process is increasingly needed day by day. Based on the results of the preliminary analysis carried out at MTS Al Ma'arif Singosari, teachers stated that the use of technology was needed with a percentage of 83.33%, and students also stated that the use of technology in the learning process was needed with an average percentage of 73.89%. In this way, development research was carried out entitled "Development of Mathematics Learning Media Based on Wordwall Website for Class IX Students on Algebra". This development aims to: (1) Describe the process of developing Wordwall-based mathematics learning media for algebra material in class IX. (2) Describe the results of the process of developing Wordwall-based mathematics learning media for algebra material in class IX. (3) Describe the results of product trials. What is the process of developing Wordwall-based mathematics learning media for algebra material in class IX.

This development uses a 4D development model. There are several expert validators, namely material expert validators, media experts, practitioners, and users/students, namely class IX students at MTs Al Ma'arif 01 Singosari. This research uses quantitative and qualitative analysis techniques.

The results of this development research design are: (1) pages with an easy level, (2) pages with a medium level, (3) pages with a difficult level. This development product has been validated with validity values from various experts as follows. From material experts it was declared valid with a validity percentage of 83.3%, from media experts it was declared valid with a validity percentage of 72.5%, and from practitioners it was declared valid with a validity percentage of 84.5%. So it can be concluded that this learning media is valid and ready to be used in the learning process

Key Words: development, learning media based of website, *Wordwall*, HOTS, algebra.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Penggunaan teknologi pada masa sekarang mengalami perkembangan yang sangat cepat. Kemajuan teknologi tersebut sudah diterima dan dirasakan oleh seluruh kalangan masyarakat, pernyataan tersebut dapat dilihat dari semakin banyak dari kalangan masyarakat yang telah menggunakan *smartphone* sebagai sarana berkomunikasi dan mendapatkan informasi hingga penggunaan internet sudah menjadi hal yang biasa dalam masyarakat. Pernyataan tersebut didukung oleh data dari Badan Pusat Statistik (2020) bahwa persentase penduduk Indonesia yang menggunakan telepon selular semakin meningkat dari tahun ke tahun, pada tahun 2019 penggunaannya mencapai 63,53% dari jumlah penduduk Indonesia, dan besarnya persentase penggunaan internet semakin tinggi dari 21,98% menjadi 47,69%. Penggunaan teknologi juga meluas ke segala bidang seperti hukum, pemerintahan, kesehatan, pertanian, sampai Pendidikan.

Penggunaan teknologi dalam pendidikan dapat dilihat dari banyaknya penggunaan media pembelajaran dan bahan-bahan pembelajaran yang menggunakan teknologi seperti penggunaan laptop, telepon selular, sampai *LCD Proector* untuk dimanfaatkan dalam proses pembelajaran. Dari data yang dikeluarkan oleh Badan Pusat Statistik (2018) ada 64,55% dari sekolah tingkat sekolah dasar, 19,22% dari sekolah tingkat sekolah menengah pertama, dan 16,23% jumlah sekolah tingkat sekolah menengah atas dari sebanyak 4.014

sekolah yang ada di 34 provinsi di Indonesia yang sudah memaksimalkan teknologi dalam proses pembelajarannya. Dapat dilihat dari data di atas bahwa penggunaan teknologi masih belum optimal dalam menunjang proses pembelajaran untuk sekolah menengah pertama dan masih membutuhkan pengembangan lebih lanjut.

Secara khusus pada mata pelajaran matematika. Mata pelajaran matematika sangat berpengaruh untuk pertumbuhan kualitas sumber daya manusia (SDM), karena matematika secara langsung dapat meningkatkan proses berpikir pada manusia itu sendiri. Seperti yang dinyatakan oleh (Yaniawati et al., 2019) yaitu matematika memegang peranan penting dalam berbagai bidang untuk meningkatkan pemikiran manusia.

Pernyataan tersebut sejalan dengan tujuan pengembangan dalam Kurikulum Merdeka yang menyatakan bahwa Kurikulum Merdeka dikembangkan berdasarkan landasan filosofis yang memberikan dasar bagi pengembangan seluruh potensi peserta didik menjadi manusia Indonesia berkualitas yang tercantum dalam tujuan pendidikan nasional. Dan berdasarkan tujuan pendidikan nasional telah dicantumkan oleh pemerintah dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional RI No. 20 Tahun 2003 yaitu, “Pendidikan Nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab”.

Dalam mata pelajaran matematika terdapat banyak permasalahan. Berdasarkan segi kognitifnya Suwarno (2022) memaparkan terdapat dua jenis permasalahan matematika yaitu masalah *Higher-Order Thinking Skills (HOTS)* dan *Low-Order Thinking Skills (LOTS)*. Permasalahan matematika dengan kategori *HOTS* dapat lebih efektif untuk memantik manusia untuk dapat mempunyai proses berpikir yang bagus sehingga membentuk SDM yang unggul.

Sayangnya penggunaan soal-soal yang berbasis *HOTS* masih relatif minim dan belum efektif. Seperti yang dipaparkan oleh Agusta (2020) yaitu Peserta didik selalu kesulitan apabila diberikan masalah *HOTS*, ini disebabkan karena minimnya pengalaman Peserta didik dalam menyelesaikan masalah tersebut. Sehingga diperlukan media pembelajaran berupa bahan evaluasi dengan soal-soal tingkatan *HOTS* dengan basis digital.

Perlunya evaluasi dalam pembelajaran adalah untuk mengeperkembangan aspek-aspek pembelajaran. Sejalan dengan pendapat Margot & Kettler, (2019) yaitu evaluasi dalam proses pembelajaran merupakan komponen penting dalam rangka melihat perkembangan kualitas pendidikan. Evaluasis juga mempunyai fungsi lain sebagai pelaksanaannya sperti kutipan berikut, evaluasi dilaksanakan sebagai bentuk akuntabilitas penyelenggara pendidikan kepada pihak-pihak yang berkepentingan (Halik, 2019).

Sehingga berdasarkan latar belakang diatas, peneliti melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Website Wordwall* untuk Peserta Didik Kelas IX pada Materi Aljabar”. Penelitian ini dilakukan karena peneliti tertarik untuk mengetahui bagaimana pengembangan

media pembelajaran matematika berbasis *website wordwall* untuk Peserta Didik kelas IX pada materi aljabar.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian dan pengembangan ini dapat dijabarkan sebagai berikut:

1. Bagaimana proses pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX?
2. Bagaimana hasil pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX?
3. Bagaimana hasil uji coba produk media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX?

1.3 Tujuan Pengembangan

Berdasarkan rumusan masalah yang diangkat, adapun tujuan penelitian dan pengembangan ini dapat dijabarkan sebagai berikut.

1. Mendeskripsikan proses pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX.
2. Mendeskripsikan hasil media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX.
3. Mendeskripsikan hasil uji coba produk pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* pada materi aljabar pada kelas IX.

1.4 Spesifikasi Produk

Spesifikasi produk pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* kelas IX SMP pada materi Aljabar sebagai berikut.

1. Produk pengembangan media pembelajaran matematika ini berbasis *website Wordwall*. Alasan diguakaannya *Wordwall* karena dalam *website Wordwall* sudah banyak menyediakan template interaktif untuk dibuatnya media pembelajaran tersebut.
2. Produk ini digunakan dalam perangkat laptop maupun handphone.
3. Produk ini digunakan dengan akses internet (melalui website).
4. Materi yang diujikan dalam media ini adalah materi matematika aljabar kelas IX sesuai dengan Kurikulum Merdeka dengan tingkat kesulitan yang berbeda dari mudah, sedang, ke sulit.

1.5 Manfaat Pengembangan

Berdasarkan tujuan yang hendak dicapai, diharapkan dapat memberikan manfaat, di antaranya sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil pengembangan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* kelas IX SMP pada materi Aljabar dapat memperluas wawasan pengetahuan bagi peneliti, pendidik, dan peserta didik. Media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* ini juga dapat dijadikan sebagai acuan maupun bahan penelitian yang akan datang dalam menemukan pembaharuan kualitas produk pengembangan media

pembelajaran digital yang memuat kompetensi peserta didik pada kegiatan pembelajaran matematika.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik, di antaranya sebagai berikut,
 - i) Dapat mempermudah peserta didik dalam belajar matematika dengan dilakukan melalui laptop, maupun komputer, atau dari *smartphone*.
 - ii) Dapat memotivasi belajar peserta didik dalam proses pembelajaran matematika yang lebih menarik
 - iii) Dapat digunakan secara *continue* (tanpa batasan) secara tempat maupun waktu.
- b. Bagi pendidik, di antaranya sebagai berikut:
 - i) Dapat digunakan tenaga pendidik sebagai fasilitator dalam kegiatan pembelajaran matematika secara daring ataupun luring.
 - ii) Dapat dijadikan sebagai alternatif media evaluasi pembelajaran matematika guna meningkatkan minat belajar peserta didik
 - iii) Dapat membantu tenaga pendidik dalam melatih keterampilan peserta didik dalam penyelesaian masalah kontekstual serta memenuhi kompetensi peserta didik dalam pembelajaran matematika.
- c. Bagi pengembang, di antaranya sebagai berikut:
 - i) Dapat dijadikan sebagai sarana pengaplikasian ilmu dalam mengembangkan media pembelajaran digital matematika.

- ii) Dapat menambah pengalaman dalam mengembangkan media pembelajaran dan media evaluasi digital di bidang pendidikan matematika.

1.6 Asumsi

Menurut Busri (2021:50) asumsi dalam pengembangan merupakan anggapan dasar yang digunakan sebagai landasan dalam menentukan karakteristik dari produk yang dikembangkan, kebenaran dalam pemilihan model pengembangan, dan prosedur dalam pengembangan. Asumsi dari penelitian dan pengembangan ini dijabarkan dalam daftar berikut.

- 1) Peserta didik dan pendidik dipersilahkan untuk mengisi beberapa angket yaitu angket kebutuhan pendidik/guru dan angket kebutuhan peserta didik dan media validasi tentang media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* yang dikembangkan dengan jujur, sehingga hasil data yang diperoleh menunjukkan kondisi yang sesuai dengan kenyataan.
- 2) Validator secara obyektif mengisi angket validasi penilaian produk dengan jujur sesuai dengan media yang dikembangkan sehingga data tersebut menunjukkan validitas yang sesuai dengan kenyataan.
- 3) Model dan prosedur penelitian dan pengembangan ini adalah model Thiagajaran (4D). Pengembang memilih model 4D dikarenakan pada tahapan penelitian model 4D cukup sederhana dan sistematis dalam mengembangkan media pembelajaran digital pengembangan media pembelajaran matematika pada materi aljabar.

1.7 Ruang Lingkup dan Keterbatasan

1.7.1 Ruang Lingkup

Agar penelitian dan pengembangan produk ini lebih terarah dan terfokus, diperlukan ruang lingkup sebagai berikut.

1. Jenis produk yang dikembangkan adalah pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Website Wordwall* pada materi aljabar kelas IX.
2. Pengembangan dari media pembelajaran matematika berbasis *Website Wordwall* ini dikembangkan menggunakan bantuan, *Wordwall*, dan aplikasi edit gambar.
3. Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* ini dirancang sebagai sebuah permainan dan evaluasi pembelajaran yang bersifat interaktif.

1.7.2 Keterbatasan

Pengembangan media media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* ini memiliki beberapa keterbatasan yaitu sebagai berikut,

- 1) Penyampaian soal yang memenuhi syarat HOTS relatif sulit untuk disampaikan dalam suatu media karena cenderung lebih rumit.
- 2) Produk hanya dapat digunakan dengan menggunakan media elektronik seperti laptop, PC (*Personal Computer*), atau *smartphone*.

1.8 Defnisi Istilah

Guna menghindari kesalah penafsiran dalam penelitian dan pengembangan produk media pembelajaran berbasis *Website Wordwall*, maka diperlukan beberapa penegasan istilah yang dijabarkan sebagai berikut.

- 1) Penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan, melakukan validasi, serta melakukan pengujian eektivitas produk. Model penelitian dan pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D. Model 4D terdiri dari empat tahap yaitu: (1) *Define* (Pendefinisian), (2) *Design* (Perancangan), (3) *Develop* (Pengembangan), dan (4) *Disseminate* (Penyebaran).
- 2) Media pembelajaran adalah sarana yang digunakan sebagai perantara tenaga pendidik dan peserta didik dalam menyajikan, mempelajari, dan memahami materi pelajaran guna mencapai tujuan intruksional sehingga media tersebut dapat meningkatkan dan mempermudah dalam pelaksanaan kegiatan pembelajaran, dalam pengembangan ini, media yang dikembangkan lebih dipergunakan untuk media evaluasi. Bagi peserta didik, Magdalena (2020) juga menuturkan media evaluasi yang baik adalah yang mampu menumbuhkan motivasi untuk belajar. Jadi pada pengembangan ini mengembangkan produk media pembelajaran media pembelajaran matematika berbasis *Wordwall* sebagai media pembelajaran evaluasi.
- 3) *Wordwall* adalah sebuah aplikasi yang dapat dijadikan sebagai media pembelajaran, sumber belajar atau alat penilaian berbasis daring yang menarik bagi Peserta Didik. Kelebihan dari aplikasi ini adalah mempunyai banyak template yang dapat dibuat oleh guru.

- 4) Aljabar (Algebra) merupakan salah satu cabang dalam ilmu matematika yang sangat luas cakupannya, sedangkan aljabar itu sendiri diartikan sebagai cabang ilmu dalam matematika yang mempelajari simbol matematika dan aturan aturan yang digunakan untuk memanipulasi simbol tersebut. Pada penelitian ini menggunakan kompetensi inti 3 dan 4 serta kompetensi dasar 3.5 dan 4.5 pada materi Aljabar jenjang SMP kelas IX.





BAB V

PENUTUP

Pada bab V ini akan dibahas mengenai dua hal, yaitu simpulan dan saran pemanfaatan.

1.1 Simpulan

beberapa hal berupa kesimpulan dari penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* untuk peserta didik kelas IX pada materi aljabar. Adapun uraian mengenai kesimpulan tersebut adalah sebagai berikut.

1. Proses pengembangan produk

Pada proses penelitiannya, penelitian yang berjudul Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Website Wordwall* untuk Peserta Didik Kelas IX ini, model yang digunakan adalah model 4D yang terdiri dari empat tahapan yaitu *define, design, develop, dan disseminate*.

a) Tahap *define* (Pendefinisian)

Pada tahap *define* ini dilakukan beberapa hal yang meliputi :(1) analisis ujung depan yaitu untuk memunculkan dan menetapkan masalah yang dihadapi dalam pembelajaran matematika sehingga dibutuhkan pengembangan media pembelajaran matematika berbasis *Website Wordwall*. Pada tahap *define* ini ditemukan permasalahan yaitu masih kurangnya penggunaan teknologi dalam berjalannya proses pembelajaran, (2) analisis kebutuhan guru dan peserta didik yaitu dilakukan melalui pengisian angket kepada guru matematika dan peserta

didik kelas IX di MTs Al Ma'arif 01 Singosari, (3) analisis tugas yaitu kumpulan prosedur untuk menentukan isi dalam satuan pembelajaran. Analisis ini ditujukan untuk merinci isi materi ajar dalam bentuk garis besar yang akan disajikan dalam media pembelajaran matematika berbasis *Website Wordwall*. Materi yang telah tersusun nantinya akan dijadikan soal-soal yang akan disajikan dalam media pembelajaran yang akan dibuat.

b) Tahap *design* (Perancangan)

Pada tahap ini terdapat hal yang dilakukan yaitu menyusun *design* media pembelajaran menggunakan *flowchart*, dan menyusun instrumen penelitian yang terdiri dari angket penilaian ahli materi, ahli media, praktisi dan penilaian peserta didik.

c) Tahap *develop* (Pengembangan)

Pada tahap *develop* merupakan tahapan yang terdiri dari validasi ahli dan uji coba user. Adapun ahli yang melakukan validasi media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* terdiri dari ahli materi, ahli media, praktisi, dan peserta didik. Penilaian dilakukan dengan mengisi angket yang telah divalidasi sebelumnya oleh validator instrumen. Setelah media pembelajaran dinyatakan valid oleh validator ahli dan praktisi, selanjutnya yaitu melakukan uji coba produk. Uji coba produk dilakukan sebagai penilaian dari pengguna atau peserta didik yang diisi oleh peserta didik kelas IX di MTs Al Ma'arif 01 Singosari.

d) Tahap *disseminate* (Penyebaran)

Pada tahap ini dilakukan penyebarluasan dari media pembelajaran berbasis *Website Wordwall*. Penyebaran dari media pembelajaran ini bisa melalui *website* ini sendiri karena ketersediaanya yang dapat diakses oleh umum dan dapat melalui forum dari guru karena bisa diakses melalui *link*. *Link* untuk mengakses media pembelajaran yang telah dikembangkan adalah sebagai berikut.

- Tingkatan Mudah : bit.ly/HOTSMUDAH
- Tingkatan Sedang : bit.ly/HOTSEDANG
- Tingkatan Sulit : bit.ly/HOTSSULIT

2. Hasil pengembangan produk

Hasil pengembangan produk dari penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* untuk peserta didik kelas IX pada materi aljabar. Media pembelajaran ini berupa tiga laman dengan masing-masing tingkatan kesulitan yang berbeda. Masing-masing laman mempunyai jenis permainan yang berbeda. Isi dari masing-masing laman tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

a. Halaman pembuka.

Pada halaman pembuka ini terdapat keterangan judul permainan, instruksi permainan, tombol *start*, tombol *mute*, dan tombol *full screen*. Permainan akan

dimulai saat pengguna menekan tombol *start* dan akan langsung diarahkan menuju halaman inti.

b. Halaman inti

Halaman inti ini adalah halaman utama dimana permainan berjalan dan pengguna mengerjakan permainannya. Pada halaman ini, pengguna akan menemui permainan yang berbeda masing-masing tingkatan kesulitan. Adapun keterangan mengenai permainan yang digunakan untuk setiap tingkatan kesulitan dapat dilihat pada penjabaran dibawah ini.

i) Tingkatan mudah.

Pada tingkatan mudah permainan dimulai dengan menekan tombol *start* lalu menuju ke laman inti atau permainan. Permainan dimainkan dengan cara memotong kotak jawaban yang benar agar jatuh dalam gerbong pertanyaan yang sesuai. Lalu setelah semua jawaban terisi, pengguna diarahkan menuju akhir halaman dimana pengguna dapat memasukkan data diri pengguna, melihat klasemen untuk urutan nilai dari seluruh pengguna yang telah mengrejakan, dan melihat jawaban yang benar.

ii) Tingkatan sedang

Pada tingkatan sedang permainan dimulai dengan menekan tombol *start* lalu menuju ke laman inti atau permainan. Permainan dimainkan dengan cara menautkan antara pertanyaan dan jawaban yang sesuai. Lalu setelah semua jawaban terisi, pengguna diarahkan menuju akhir halaman dimana pengguna dapat memasukkan data diri pengguna, melihat klasemen untuk

urutan nilai dari seluruh pengguna yang telah mengerjakan, dan melihat jawaban yang benar.

iii) Tingkatan Sulit

Pada tingkatan sulit permainan dimulai dengan menekan tombol *start* lalu menuju ke laman inti atau permainan. Permainan dimainkan dengan cara memilih jawaban yang benar diantara empat pilihan jawaban. Pada tingkatan sulit ini ditambahkan dua bantuan untuk mempermudah pengguna dalam mengerjakan yaitu 2X dan 50:50. 2X digunakan untuk menggandakan *score* dan 50:50 digunakan untuk mengurangi pilihan jawaban yang sebelumnya empat menjadi hanya dua pilihan jawaban saja.

c. Halaman penutup

Pada halaman penutup ini, pengguna dapat memasukkan data diri pengguna, melihat klasemen untuk urutan nilai dari seluruh pengguna yang telah mengerjakan, dan melihat jawaban yang benar.

3. Hasil uji pengembangan produk

Adapun hasil uji atau validasi dari beberapa validator adalah sebagai berikut.

a. Ahli materi

Menurut validasi dari ahli materi pada media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* adalah 83,3% yang berarti valid dan siap digunakan dalam proses pembelajaran.

b. Ahli Media

Untuk penilaian dari validator ahli media hasilnya adalah 72,5% sehingga bisa dikategorikan cukup valid dan siap digunakan dalam proses pembelajaran.

c. Praktisi

Adapun penilaian dari validator praktisi hasilnya adalah 76,56% sehingga dikategorikan praktis dan siap digunakan dalam proses pembelajaran.

d. *user*

Setelah mendapatkan validasi dari ahli dan praktisi, media pembelajaran diujicobakan dan hasil dari uji coba pada pengguna yaitu peserta didik kelas IX MTs Al Ma'arif 01 Singosari dinyatakan sangat praktis dengan persentase 85,7%.

Dalam penelitian pengembangan ini, hasil produk yang dikembangkan yaitu media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* untuk kelas IX pada materi aljabar. Media yang dikembangkan ini menggunakan soal-soal dengan tingkatan HOTS dan dikembangkan berdasarkan materi pada kurikulum merdeka. Media pembelajaran ini berisi tiga permainan dengan masing-masing tingkat kesulitan soal yang berbeda yaitu tingkatan mudah, sedang, dan sulit. Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini adalah model 4D. Terdapat empat tahapan dalam model pengembangan ini yaitu: *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), *disseminate* (penyebaran). Hasil analisis validator ahli materi dan media berturut-turut 83,3% dan 72,5%. Dari hasil yang didapat dari validasi ahli, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* bisa dinyatakan valid dengan rata-rata persentase 77,9%. Untuk analisis dari validator

praktisi dan *user* berturut-turut adalah 76,56% dan 85,7%, rata-rata hasil yang didapatkan dari analisis praktisi dan *user* adalah 81.13%, sehingga bisa dinyatakan praktis dan siap digunakan. Jadi dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* untuk kelas IX pada materi aljabar praktis dan layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

1.2 Saran Pemanfaatan

Saran pemanfaatan meliputi saran pemanfaatan produk, saran penyebaran, dan saran pengembangan lebih lanjut. Beberapa saran yang dapat pengembang sampaikan berdasarkan hasil pengembangan ini dalam rangka mengembangkan media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* sebagai berikut.

5.2.1 Saran Pemanfaatan Produk

Pada bagian ini dipaparkan saran pemanfaatan produk untuk guru, peserta didik dan sekolah. Adapun saran untuk pemanfaatan produk adalah sebagai berikut.

- a) Bagi guru
 - 1) Dalam penggunaan media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* hendaknya guru mendampingi untuk memberikan instruksi pengerjaan lebih lanjut agar proses pengerjaan lebih efektif.
 - 2) Dari hasil yang didapatkan pada media pembelajaran berbasis *Website Wordwall*, guru dapat menindaklanjuti peserta didik yang kesulitan dalam proses pembelajaran karena media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* juga berfungsi sebagai alat ukur pemahaman peserta didik.

- b) Bagi peserta didik
- 1) Media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* ini dapat digunakan untuk media pembelajaran sekaligus bermain. Sehingga dapat membantu untuk lebih memahami materi aljabar dengan lebih menyenangkan.
 - 2) Media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* dapat digunakan secara mandiri sehingga dapat diakses di rumah sebagai bahan pembelajaran mandiri.

c) Bagi sekolah

Media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* dapat digunakan sebagai media pembelajaran yang dapat diterapkan untuk mata pembelajaran pada mata pelajaran lainnya agar lebih modern dan variatif.

1.2.2 Saran Penyebaran

Media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* dapat disebarluaskan melalui *link* sehingga dapat dibagikan melalui media sosial apapun dan mungkin dapat dikembangkan lebih lanjut agar dapat diakses dengan lebih mudah menggunakan media yang dapat mengarahkan langsung menuju laman-laman pada media pembelajaran berbasis *Website Wordwall* ini.

1.2.3 Saran Pengembangan Lebih Lanjut

Untuk pengembangan lebih lanjut, dapat dikembangkan pada materi lain maupun jenjang yang lain agar proses pembelajaran dapat berjalan dengan lebih menyenangkan dan mudah dipahami peserta didik.



DAFTAR RUJUKAN

- Andriani, P. 2017. Penalaran Aljabar Dalam Pembelajaran Matematika. *Beta*, 1-13.
- Arsyad, A. 2017. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo
- Auliya, A. 2021. Pengembangan Media Media Berbasis Wordwall Untuk Mata Pelajaran Ipa Smp Kelas IX, *Doctoral Dissertation*, UIN Fatmawati Soekarno Bengkulu.
- Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Timur. 2016. *Statistik Pemuda Provinsi Jawa Timur 2016*. Surabaya: BPS Provinsi Jawa Timur.
- Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Diunduh dari https://kelembagaan.ristekdikti.go.id/wpcontent/uploads/2016/08/UU_no_20_th_2003.pdf
- Halik, A. dkk. 2019. *Empowerment of school committee in improving education service quality at public primary school in Parepare city. Universal Journal of Educational Research*, 7(9), 1956–1963
- Irham, H. 2020. Membuat Games Edukasi dengan Wordwall. (<https://irhamhalik.com/membuat-games-edukasi-dengan-word-wall>)
- Kristanti, D., & Julia, S. 2017. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika Model 4-D Untuk Kelas Inklusi Sebagai Upaya Meningkatkan Minat Belajar Siswa. *Jurnal Maju*, 38-50.
- Margot, K. C., & Kettler, T. 2019. Teachers' perception of STEM integration and education: a systematic literature review. *International Journal of STEM Education*, 6(1).
- Magdalena. 2020. "Pentingnya Evaluasi dalam Pembelajaran dan Akibat Memanipulasinya". *Jurnal Pendidikan dan Sains*. 2(2), Agustus, 244
- Panawar, A. J. 2012. "Pengembangan Instrumen Tes Berbantu Media Komputer pada Pembelajaran Matematika Materi Trigonometri Kelas X SMA," *Universitas Negeri Gorontalo*, 2012.
- Santrianawati. 2017. *Media Dan Sumber Belajar*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sara, I., Supriatna, E., & Triansyah, A. 2020. Pengembangan Alat Blok Permainan Bola Voli. *Khatulistiwa*, 1-8.
- Sherianto. 2020. Aplikasi Bermain Sambil Belajar, (<http://www.cocokpedia.net/2020/07/wordwall-aplikasi-bermain-sambil-belajar.html>)
- Sinaga, Y. M., & Soesanto, R. H. 2022. Upaya Membangun Kedisiplinan melalui Media Wordwall dalam Pembelajaran Daring pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(2), 1845–1857. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i2.1617>
- Sudjana, Nana. 2013. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Sugiyono. 2020. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutarti, T., & Irawan, E. 2017. *Kiat Sukses Meraih Hibah Penelitian Pengembangan*. Yogyakarta: Deepublish.
- Suwarno, S., Nusantara, T., Susiswo, S., & Irawati, S. 2022. *The decision making strategy of prospective mathematics teachers in improving LOTS to be HOTS problem. Int. J. Nonlinear Anal. Appl*, 13(1)
- Thiagarajan, S., Samuel, M.I 1974. *Instructional Development For Training Teacher Of Exceptional Children*. Indiana Univercity: Bloomington Indiana.
- Tim Penyusun Kamus Pusat Bahasa. 2002. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai



Pustaka.

Widoyoko, E. P., 2012, Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. *Pustaka Pelajar*. Yogyakarta.

Yaniawati, R. P., Indrawan, R., & Setiawan, G. 2019. Core model on improving mathematical communication and connection, analysis of students' mathematical disposition. *International Journal of Instruction*,12(4), 639–654

