

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN WORDWALL PADA MATA PELAJARAN MATEMATIKA SEKOLAH DASAR

P.R. Landaini¹, P.D. Eka², L.D. Age³

¹²³Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Universitas Wijaya Kusuma
Surabaya, Indonesia

e-mail: rerikalp21@gmail.com¹, desipratiwi_fbs@uwks.ac.id²,
larasati_age@yahoo.co.id³

Abstrak

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Wordwall*, mengetahui kevalidan, dan mengetahui hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika. Subjek penelitian terdiri atas kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya yang berjumlah 24 peserta didik. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, validasi ahli media dan ahli materi, *pre-test* dan *post-test*, dan hasil belajar peserta didik. Teknik analisis data menggunakan hasil validasi oleh para ahli dan hasil belajar peserta didik. Pengembangan media pembelajaran *Wordwall* dirancang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik melalui wawancara dengan guru kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Wordwall* dinyatakan valid/layak digunakan berdasarkan uji validitas oleh ahli media menghasilkan 100% dengan kategori "Layak (tidak perlu revisi)" dan uji validitas oleh ahli materi menghasilkan 91% dengan kategori "Layak (tidak perlu revisi)". Respons peserta didik menghasilkan 96% dengan kategori "Layak (tidak perlu direvisi)", sehingga kualitas media pembelajaran *Wordwall* materi luas bangun datar layak untuk digunakan pada pembelajaran di kelas. Hasil analisis nilai N-Gain menunjukkan hasil sebesar 0,705 dengan kategori "Tinggi", sehingga media pembelajaran *Wordwall* dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: Matematika; Pengembangan Media Pembelajaran; *Wordwall*

Abstract

The research was using the ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*) development model. The research to develop *Wordwall* learning media, determine its validity, and determine student learning outcomes in Mathematics. The research subjects consisted of class V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya totaling 24 students. Data collection techniques used interviews, validation by media experts and material experts, *pre-tests* and *post-tests*, and student learning outcomes. Data analysis techniques used validation results by experts and student learning outcomes. The development of *Wordwall* learning media was designed according to the needs and characteristics of students through interviews with class V-C teachers of SDN Dukuh Kupang V Surabaya. The results of the study showed that the *Wordwall* learning media was declared valid/suitable for use based on the validity test by media experts resulting in 100% with the category "Feasible (no need for revision)" and the validity test by material experts resulting in 91% with the category "Feasible (no need for revision)". The students' responses resulted in 96% with the category of "Feasible (no need to revise)", so that the quality of the *Wordwall* learning media for the area of flat shapes is feasible to be used in classroom learning. The results of the N-Gain value analysis showed a result of 0.705 with the category of "High", so that the *Wordwall* learning media can improve students' learning outcomes.

Keywords: Mathematics; Learning Media Development; *Wordwall*

PENDAHULUAN

Pada era digital, perkembangan teknologi sangatlah pesat dan semakin canggih. Perkembangan teknologi telah memasuki beberapa bidang, meliputi sektor pendidikan. Perkembangan teknologi dapat memberikan kontribusi terkhusus sektor pendidikan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Pembelajaran mengalami perubahan dengan penggabungan teknologi, maka sebagian besar sekolah sudah melengkapi fasilitas dalam menunjang pembelajaran berbasis teknologi. Fasilitas tersebut meliputi komputer, proyektor, dan wifi yang dapat mendukung pembelajaran lebih baik, namun guru harus mendukung dan memanfaatkan fasilitas teknologi yang sudah tersedia di sekolah.

Pembelajaran matematika sangatlah penting untuk diterapkan dalam kehidupan sehari-hari dan ilmu dasar untuk memahami pengetahuan mata pelajaran lainnya (Permatasari, 2021). Kegiatan matematika sangatlah kompleks yang melibatkan komponen berbeda-beda seperti, peserta didik, guru, matematika, karakteristik, serta situasi pembelajaran (Andayani & Amir, 2019). Peserta didik dapat memecahkan dan menyelesaikan masalah secara logis dan sistematis dengan mempelajari matematika. Peserta didik yang tidak tertarik cenderung pasif atau minimnya keterlibatan peserta didik dalam pembelajaran yang memengaruhi tujuan pembelajaran. Hal tersebut dapat diatasi dengan melakukan pembelajaran interaktif kepada peserta didik saat pembelajaran Matematika.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari wawancara pada hari Senin, tanggal 07 Oktober 2024 bersama guru kelas V-A SDN Dukuh Kupang V Surabaya yang bernama Bapak Arif Choirudin menyatakan bahwa banyak peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran Matematika. Peserta didik mengalami hambatan dalam memberi makna konsep-konsep Matematika, sehingga berakibat sikap tidak responsif ketika proses belajar Matematika. Penyajian materi pada pelajaran Matematika cenderung menggunakan media *PowerPoint* dan penugasan, sehingga peserta didik tidak semangat dan tidak terlibat aktif dalam pembelajaran. Hal tersebut selaras dengan informasi yang diperoleh dari wawancara dan observasi pada hari Selasa tanggal 08 Oktober 2024 dengan guru kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya yang bernama Ibu Ernawati menyatakan bahwa rendahnya antusiasme peserta didik dalam belajar matematika. Mayoritas peserta didik belum hafal perkalian. Penyajian materi pada pelajaran matematika cenderung menggunakan media *PowerPoint* dan penugasan. Guru juga menggunakan media berupa video *YouTube* untuk mendukung pembelajaran Matematika, tetapi peserta didik cenderung tidak paham dengan isi video.

Pembelajaran interaktif merupakan proses pembelajaran dengan melibatkan peserta didik di dalam kelas (Aminatun et al., 2022). Peserta didik terlibat aktif dalam proses penerimaan ilmu baru, sehingga materi yang disampaikan guru dapat dipahami peserta didik, namun peserta didik dapat mengimplementasikan di kehidupan sehari-hari. Guru dapat menggunakan berbagai media pembelajaran sebagai alat bantu dalam menyampaikan materi pembelajaran sehingga memperoleh pembelajaran interaktif. Menurut S. Wulandari, (2020) mendeskripsikan bahwa media pembelajaran dapat dimanfaatkan untuk menggugah rasa ingin tahu, perasaan, fokus, dan bakat seseorang untuk membantu pembelajaran. Interaksi antara guru dan peserta didik dapat diciptakan melalui media pembelajaran yang menarik sehingga dapat memberikan warna pada suasana pembelajaran.

Pengembangan media pembelajaran dapat disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, karakteristik peserta didik, materi pembelajaran, fasilitas dan teknologi yang tersedia di sekolah, dan metode pengajaran saat proses pembelajaran (Zahwa & Syafi'i, 2022). Pengembangan media pembelajaran menarik yang disesuaikan dengan kebutuhan peserta didik dapat menciptakan pembelajaran yang efektif. Peserta didik pada jenjang Sekolah Dasar lebih cenderung menikmati permainan dan eksplorasi diri. Belajar melalui permainan merupakan hal yang dapat membangkitkan antusias belajar (Akmal et al., 2020). Guru dapat memasukkan konsep bermain ke dalam rencana pembelajaran, agar situasi di dalam kelas menyenangkan dan tidak menjenuhkan. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis permainan dapat membangkitkan minat belajar dan ketertarikan peserta didik terhadap

pembelajaran sekaligus memotivasi mereka untuk berpartisipasi dalam pembelajaran (Sitorus & Santoso, 2022). Belajar sambil bermain dapat menciptakan kelas yang menyenangkan, interaktif, sehingga tujuan pembelajaran tercapai.

Media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi dapat digunakan guru sebagai salah satu cara untuk meningkatkan ketertarikan peserta didik dalam mengikuti pembelajaran terutama mata pelajaran matematika. *Wordwall* dapat menjadi salah satu media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang dapat menjadi solusi tepat agar peserta didik tertarik dalam mengikuti pembelajaran Matematika. *Wordwall* merupakan website edukasi yang dapat dimanfaatkan guru untuk membuat berbagai jenis aktivitas interaktif, seperti kuis, permainan, latihan soal, dll (Putra et al., 2022). Penggunaan *Wordwall* dapat mencakup pemanfaatan teknologi pada media pembelajaran dan menciptakan suasana pembelajaran sambil bermain. *Wordwall* merupakan sebuah website yang dimanfaatkan oleh guru dan peserta didik sebagai bahan pelajaran, media pembelajaran, dan alat evaluasi (Pradani, 2022).

Wordwall sebagai media pembelajaran yang sangat fleksibel yang dapat diakses di mana saja dan kapan saja (Juniati et al., 2023). *Wordwall* cocok sebagai media pembelajaran untuk mata pelajaran Matematika karena dapat diterapkan untuk berbagai jenis materi dan tingkat kesulitan. Media pembelajaran *Wordwall* dapat membantu peserta didik untuk memahami konsep-konsep matematika. Mata pelajaran matematika dapat dibuat guru lebih visual dan interaktif, sehingga mendorong peserta didik untuk aktif berpartisipasi dalam pembelajaran. Guru membuat kuis atau sebuah evaluasi pembelajaran yang menarik dengan *Wordwall* ini (Putra et al., 2022). Media pembelajaran *Wordwall* dapat meningkatkan kerja sama dan kolaborasi peserta didik teman-teman mereka.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti berinisiatif untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran *Wordwall* pada Pelajaran Matematika Kelas V SDN Dukuh Kupang V Surabaya". Penelitian ini diharapkan dapat menjadi solusi tepat untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik terutama pada pelajaran Matematika yang dianggap sulit dan juga menghasilkan produk yang valid/layak digunakan dalam pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang mempunyai 5 tahapan yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Pebrianto & Hadi, 2023). Model Pengembangan ADDIE ini dikembangkan oleh Dick and Carry pada tahun 1996. Berikut ini detail tahapan model pengembangan ADDIE menurut (Pamungkas et al., 2021): tahap Analisis (*Analysis*) meliputi: analisis karakteristik peserta didik dan analisis kebutuhan peserta didik; tahap Desain (*Design*) meliputi: perencanaan desain produk, pembuatan soal, materi, dan jawaban, aturan permainan, dan pembuatan instrumen penilaian produk; tahap Pengembangan (*Development*) meliputi: perancangan produk, validasi, dan revisi I; tahap Implementasi (*Implementation*) meliputi: uji coba produk dan revisi II; dan tahap Evaluasi (*Evaluation*) meliputi: mengevaluasi pencapaian target dan pengembangan produk.

Subjek penelitian ini sebanyak 24 peserta didik V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya. Pemilihan subjek uji coba memiliki alasan sebagai berikut: berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya menunjukkan peserta didik kurang minat pada pelajaran Matematika karena dianggap sulit, dan pemanfaatan fasilitas kelas seperti LCD jarang digunakan pada saat pembelajaran matematika. Teknik pengumpulan data menggunakan wawancara, validasi ahli media dan ahli materi, *pre-test* dan *post-test*, dan hasil belajar peserta didik. Teknik analisis data menggunakan hasil validasi oleh para ahli dan hasil belajar peserta didik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan sebuah produk media pembelajaran berupa media pembelajaran *Wordwall* pada materi luas bangun datar kelas V SD. Media pembelajaran ini

dibuat dengan menggunakan *website Wordwall.net*. Adapun hasil pengembangan produk awal sebagai berikut:

Analisis (*analysis*)

Pada tahap ini meliputi analisis karakteristik peserta didik dan kebutuhan peserta didik. Perolehan informasi didapatkan melalui wawancara dengan guru kelas V SDN Dukuh Kupang V Surabaya untuk memperoleh informasi pengembangan. Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 06 Desember 2024 di kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya, karakteristik peserta didik yang beragam cenderung membuat guru kesulitan dalam menyampaikan materi terutama pada pelajaran Matematika dan proses penerimaan materi. Ditemukan kesulitan yang dialami guru kelas V-C dalam menyampaikan materi karena peserta didik cenderung belum mengingat rumus. Peserta didik mengalami kesulitan dalam menerima materi pada Pelajaran matematika karena sulit menghafal perkalian dan rumus matematika. Menurut guru kelas V-C dibutuhkan media pembelajaran yang menarik dan inovatif sehingga media pembelajaran *Wordwall* dapat menjadi solusi untuk membangkitkan semangat belajar peserta didik dan meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Desain (*design*)

Pada tahap ini meliputi penyusunan desain media pembelajaran *Wordwall*. Adapun tahapan penyusunan sebagai berikut:

- a. pemilihan *template* pada media pembelajaran *Wordwall*: pemilihan template disesuaikan dengan kondisi kelas guna keefektifan pembelajaran.
- b. pengumpulan materi: tahap pengumpulan materi sebagai sumber untuk mengisi konten media pembelajaran dan membantu pengajaran. Pengumpulan materi luas bangun datar disusun untuk mencapai tujuan pembelajaran.
- c. pengumpulan gambar: tahap pengumpulan gambar mengenai bangun datar, benda, dan ruangan sebagai pendukung materi untuk menciptakan pembelajaran yang bermakna bagi peserta didik dan dapat membangkitkan minat peserta didik terhadap media pembelajaran.
- d. memasukkan materi: soal-soal tentang materi luas bangun datar yang telah dibuat dimasukkan ke dalam media pembelajaran *Wordwall*.
- e. edit konten: pada tahap ini media pembelajaran dimodifikasi *visual style*, *template*, dan *fonts* sesuai dengan kebutuhan peserta didik.
- f. aturan permainan: peneliti membuat aturan permainan untuk menggunakan media pembelajaran *Wordwall*.

Pengembangan (*development*)

Pada tahap ini meliputi penyempurnaan produk yang disesuaikan dengan rancangan awal pada tahap desain. Adapun tahapan pengembangan sebagai berikut:

a. Penyusunan Produk

Media pembelajaran *Wordwall* dibuat melalui *website Wordwall.net*. Peneliti memilih *template open the box* yang dapat dimainkan secara berkelompok. Media berisi 20 soal pilihan ganda materi luas bangun datar. Beberapa soal diberi gambar sebagai pendukung soal. *Visual style*, *template*, dan *fonts* dapat diubah sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

b. Validasi

Setelah penyempurnaan produk, kemudian produk akan divalidasi oleh dua orang ahli media dan dua orang ahli materi sebelum digunakan dalam pembelajaran di kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya. Ahli media dan ahli materi diberi lembar validasi yang berisi 10 pernyataan untuk dinilai. Ahli media memvalidasi terkait aspek visual, penggunaan, manfaat,

dan desain media pembelajaran yang dikembangkan. Ahli materi memvalidasi terkait aspek tujuan pembelajaran dan penyajian materi pada isi media pembelajaran yang dikembangkan.

Implementasi (*implementation*)

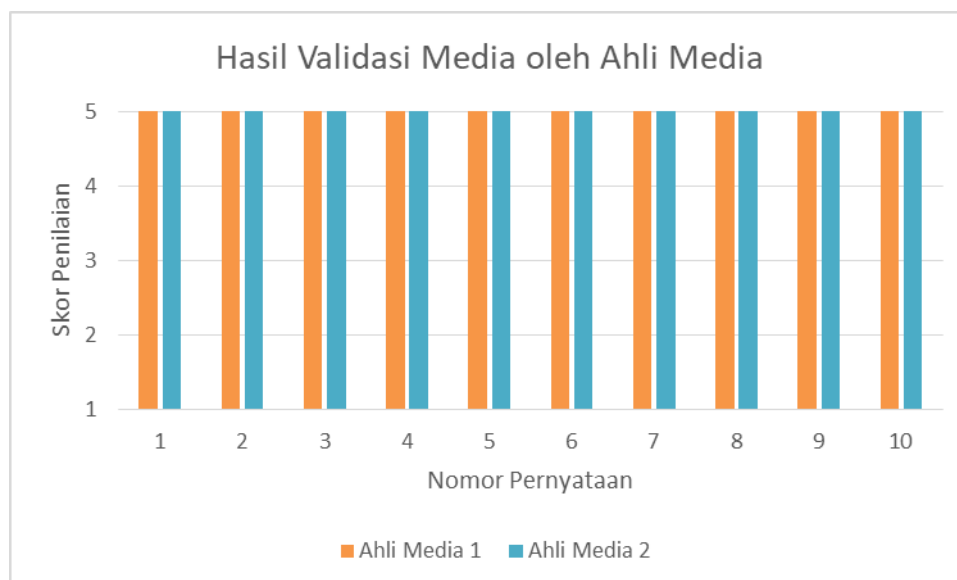
Media pembelajaran yang telah dirancang divalidasi oleh dua orang ahli media dan dua orang ahli materi untuk memperoleh masukan dan saran mengenai tampilan media dan penyajian materi dan direvisi. Selanjutnya diuji coba di kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya. Tahap ini bertujuan untuk mengetahui kevalidan yang dikembangkan jika diterapkan dalam pembelajaran.

Uji coba dilaksanakan pada hari Senin dan Selasa, tanggal 09-10 Desember 2024. Uji coba ini dilakukan di kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya yang terdiri atas 24 peserta didik. Pada Senin, 09 Desember 2024 peneliti memberikan pre-test terhadap kelas V-C untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik. Pada Selasa, 10 Desember 2024 peneliti menjelaskan materi luas bangun datar, setelah itu peneliti mengimplementasikan penggunaan media pembelajaran *Wordwall* secara berkelompok kepada peserta didik. Selanjutnya, peneliti memberikan post-test terhadap kelas V-C untuk mengetahui kemampuan peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *Wordwall*. Setelah itu, peserta didik diberikan lembar respon peserta didik untuk mengetahui tanggapan peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran *Wordwall* materi luas bangun datar.

Evaluasi (*evaluation*)

Pada tahap ini peneliti melakukan refleksi pembelajaran terkait penggunaan media pembelajaran *Wordwall* untuk memperbaiki media pembelajaran yang dikembangkan. Ada empat aspek penilaian pada tahap ini yaitu aspek media, aspek materi, aspek respons peserta didik, dan hasil belajar peserta didik terhadap media pembelajaran yang dikembangkan. Keempat aspek tersebut dapat membantu peneliti memperkuat media pembelajaran yang dikembangkan menjadi media pembelajaran yang layak digunakan dalam pembelajaran.

a. Hasil Validasi Media oleh Ahli Media



Gambar 1. Hasil Validasi Media oleh Ahli Media

Berdasarkan penilaian oleh dua orang ahli media di atas, didapatkan skor penilaian 5 (Sangat Baik) pada 10 pernyataan. Hasil penilaian dijumlah dan dihitung sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = \frac{50}{50} \times 100\% = 100\%$$

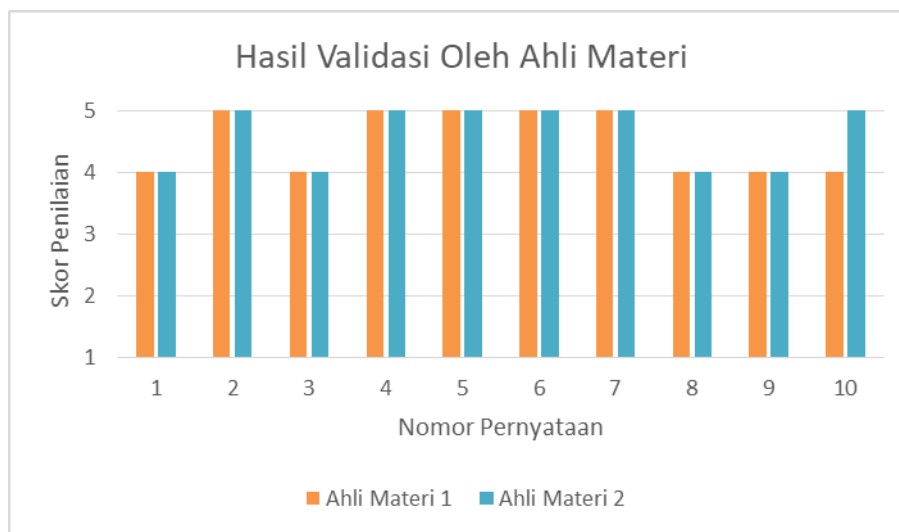
Keterangan:

Skor yang diperoleh = jumlah nilai jawaban

Skor maksimal = nilai maksimal

Hasil analisis data validitas media dari penilaian dua orang ahli media diperoleh hasil 100%. Kriteria tersebut mencapai tingkat kategori 76%-100% dengan kualifikasi “Layak (tidak perlu revisi)”. Media pembelajaran *Wordwall* yang dikembangkan dinyatakan valid/layak untuk digunakan sebagai media pembelajaran dalam pembelajaran di kelas.

b. Hasil Validasi Materi oleh Ahli Materi



Gambar 2. Hasil Validasi Materi oleh Ahli Materi

Berdasarkan penilaian oleh dua orang ahli materi di atas, diperoleh jumlah skor 45 dari ahli materi 1 dan diperoleh jumlah skor 46 dari ahli materi 2. Hasil penilaian dijumlah dan dihitung sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = \frac{45,5}{50} \times 100\% = 91\%$$

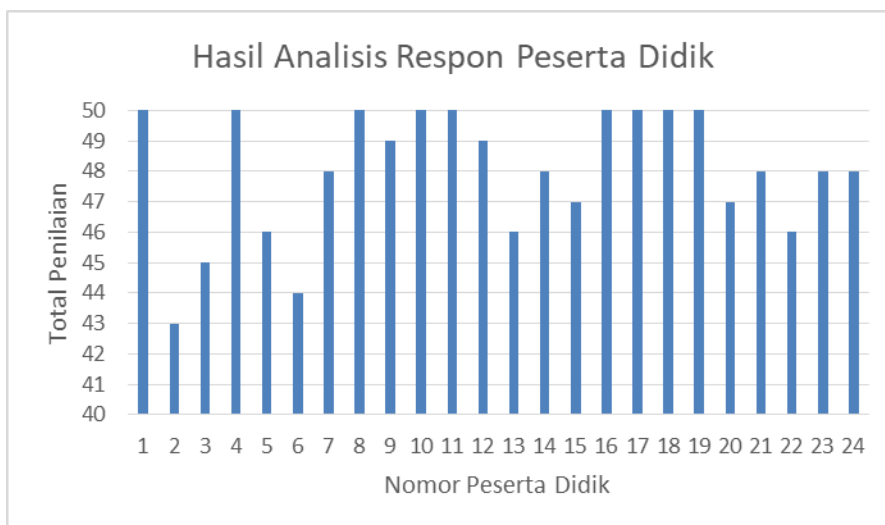
Keterangan:

Skor yang diperoleh = jumlah nilai jawaban

Skor maksimal = nilai maksimal

Hasil analisis data validitas materi dari penilaian dua orang ahli media diperoleh hasil 91%. Kriteria tersebut mencapai tingkat kategori 76%-100% dengan kualifikasi “Layak (tidak perlu revisi)”. Materi luas bangun datar yang menggunakan media pembelajaran *Wordwall* dinyatakan valid/layak untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

c. Hasil Lembar Respons Peserta Didik



c. Hasil Lembar Respons Peserta Didik

Berdasarkan penilaian 24 respons peserta didik. Jumlah skor yang diperoleh antara 43 – 50 dan rata-ratanya adalah 48. Hasil penilaian dapat dihitung sebagai berikut:

$$\text{Hasil} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

$$\text{Hasil} = \frac{48}{50} \times 100\% = 96\%$$

Keterangan:

Skor yang diperoleh = jumlah nilai jawaban

Skor maksimal = nilai maksimal

Hasil analisis data dari 24 respons peserta didik diperoleh hasil 96%. Kriteria tersebut mencapai tingkat kategori 76%-100% dengan kualifikasi "Layak (tidak perlu revisi). Kualitas media pembelajaran *Wordwall* materi luas bangun datar layak untuk digunakan dalam pembelajaran di kelas.

d. Hasil Belajar Peserta Didik



d. Hasil Belajar Peserta Didik

Berdasarkan hasil nilai *pre-test* dan *post-test* dari 24 peserta didik, didapatkan hasil nilai N-Gain yang berbeda-beda. Rata-rata *pre-test* diperoleh nilai 29,16 dan rata-rata *post-test* diperoleh nilai 79,16. Hasil penilaian dapat dihitung sebagai berikut:

$$N - Gain = \frac{Skor Posttest - Skor Pretest}{Skor maksimum - Skor Pretest}$$

$$N - Gain = \frac{79,16 - 29,16}{100 - 29,16} = \frac{50}{70,84} = 0,705$$

Hasil analisis data hasil belajar peserta didik, nilai N-Gain menunjukkan hasil 0,705. Kriteria tersebut mencapai tingkat nilai $(0,705) \geq 0,7$ dengan tingkat hasil belajar “Tinggi”. Media pembelajaran *Wordwall* yang diterapkan di kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran Matematika.

Produk telah direvisi, kemudian diujikan di kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran *Wordwall* valid/layak digunakan untuk pembelajaran di kelas. Produk akhir yang dikembangkan adalah media pembelajaran *Wordwall*, materi luas bangun datar dan mencakup 20 pertanyaan dalam format pilihan ganda. Media pembelajaran *Wordwall* ini dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai media pembelajaran untuk mendukung pengajaran dan meningkatkan hasil belajar peserta didik (Oktaviasari et al., 2024).

PENUTUP

Hasil validasi dari dua orang ahli media diperoleh hasil sebesar 100% dengan kategori “Layak (tidak perlu revisi)”. Hasil validasi dari dua orang ahli materi diperoleh hasil sebesar 91% dengan kategori “Layak (tidak perlu revisi)”. Hasil respons peserta didik kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya setelah menggunakan media pembelajaran *Wordwall* materi luas bangun datar diperoleh hasil sebesar 96% dengan kategori “Layak (tidak perlu revisi)” dari beberapa aspek materi, manfaat, penggunaan, dan media. Berdasarkan hasil analisis nilai N-Gain menunjukkan hasil sebesar 0,705 dengan kategori “Tinggi”. Berdasarkan data tersebut, menunjukkan bahwa media pembelajaran *Wordwall* yang diterapkan di kelas V-C SDN Dukuh Kupang V Surabaya dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

DAFTAR RUJUKAN

- Akmal, A. (2020). Upaya Meningkatkan Minat Belajar Anak Melalui Pembelajaran Sains, *Generasi Emas: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 3(1). [https://doi.org/10.25299/jge.2020.vol3\(1\).5250](https://doi.org/10.25299/jge.2020.vol3(1).5250)
- Aminatun, D., Alita, D., Rahmanto, Y., & Putra, A. D. (2022). Pelatihan Bahasa Inggris Melalui Pembelajaran Interaktif Di SMK Nurul Huda Pringsewu. *Journal of Engineering and Information Technology for Community Service*. <https://doi.org/10.33365/jeit-cs.v1i2.141>
- Andayani, M., & Amir, Z. (2019). Membangun Self-Confidence Siswa melalui Pembelajaran Matematika. *Desimal: Jurnal Matematika*, 2(2). <https://doi.org/10.24042/djm.v2i2.4279>
- Juniati, S. R., Giarini, K. A., Allika, A. N., & Aeni, A. N. (2023). Pengembangan E-Book SAREHAT (Sabar Rendah Hati) sebagai Media Pembelajaran PAI di Sekolah Dasar Tentang Keteladanan Nabi Muhammad SAW. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 7(1). <https://doi.org/10.31004/jptam.v7i1.5929>
- Pamungkas, Z. S., Randriwibowo, A., Wulansari, L. N. A., Melina, N. G., & Purwasih, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif *Wordwall* Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Siswa Kelas VII SMP Negeri 4 Gunung Sugih. *Social Pedagogy: Journal of Social Science Education*, 2(2), 135–148. <https://doi.org/10.32332/social-pedagogy.v3i1.4316>

- Pebrianto, M., & Hadi, N. (2023). Rancang Bangun Sistem Si-LIONLABS Berbasis Web : Menuju Pengelolaan Admistrasi yang Efisien dan Efektif. *Jurnal JTik (Jurnal Teknologi Informasi Dan Komunikasi)*, 7(3). <https://doi.org/10.35870/jtik.v7i3.889>
- Permatasari, K. G. (2021). Problematika pembelajaran matematika di sekolah dasar/ madrasah ibtidaiyah. *Jurnal Ilmiah Pedagogy*, 17(1), 68–84. <http://www.jurnal.staimuhblora.ac.id/index.php/pedagogy/article/view/96>
- Pradani, T. G. (2022). Penggunaan media pembelajaran wordwall untuk meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa pada pembelajaran IPA di Sekolah Dasar. *Educenter: Jurnal Ilmiah Pendidikan*. <https://doi.org/10.55904/educenter.v1i5.162>
- Putra, Y. E. S., Mahanani, P., & Khotimah, K. (2022). Pengembangan Soal Evaluasi Berbantuan Website Wordwall pada Mata Pelajaran PPKn Materi Nilai-Nilai Pancasila Kelas. *Jurnal Kajian Teori Dan Praktik Kependidikan*, 7(2). <https://doi.org/10.17977/um027v7i22022p74-84>
- Sitorus, D. S., & Santoso, T. N. B. (2022). Pemanfaatan Quizizz Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Game Pada Masa Pandemi Covid-19. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 12(2). <https://doi.org/10.24246/j.js.2022.v12.i2.p81-88>
- Wulandari, S. (2020). Media Pembelajaran Interaktif Untuk Meningkatkan Minat Siswa Belajar Matematika Di SMP 1 Bukit Sundi. *Indonesian Journal of Technology, Informatics and Science (IJTIS)*, 1(2). <https://doi.org/10.24176/ijtis.v1i2.4891>
- Zahwa, F. A., & Syafi'i, I. (2022). Pemilihan Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi. *Equilibrium: Jurnal Penelitian Pendidikan Dan Ekonomi*, 19(1). <https://doi.org/10.25134/equi.v19i01.3963>