

## PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI BERBANTUAN *GAMES WORDWALL* UNTUK MENINGKATKAN LITERASI DAN NUMERASI DITINJAU DARI GAYA BELAJAR SISWA

Durroh Nasihatul Ummah<sup>1</sup>, Muhammad Rifqi Zamzami<sup>2</sup>, Nadlir<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP Al Hikmah Surabaya, Indonesia,

<sup>2</sup> Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, STAI Ar Rosyid Surabaya, Indonesia

<sup>3</sup> Magister Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, UIN Sunan Ampel Surabaya, Indonesia

[shiha@hikmahuniversity.ac.id](mailto:shiha@hikmahuniversity.ac.id)\*, [rifqizami1@gmail.com](mailto:rifqizami1@gmail.com), [nadlir@uinsa.ac.id](mailto:nadlir@uinsa.ac.id)

### Article History

Submitted :  
06 Juli 2025

Revised:  
21 Agustus 2025

Accepted :  
22 Agustus 2025

Published :  
23 Agustus 2025

### Kata Kunci:

Media Pembelajaran, Video Animasi, Games Wordwall, Gaya Belajar, Literasi Numerasi..

### Keywords:

Learning Media, Animation Videos, Wordwall Games, Learning Styles, Numeracy Literacy.

**Abstrak:** Pembelajaran matematika di sekolah dasar menjadi kajian penting dalam membekali siswa agar memiliki kemampuan menghitung dan mengolah data. Tujuan penelitian ini untuk menguraikan desain pengembangan, kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media video animasi berbasis games wordwall untuk meningkatkan literasi dan numerasi itinjaw dari gaya belajar siswa. Jenis penelitian ini menggunakan penelitian Research and Development model ADDIE melalui tahapan analysis, design, development, implementation dan evaluation. Subjek penelitian ini adalah 40 siswa kelas VI MI Nurul Huda Surabaya. Pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, dokumentasi, tes dan angket. Analisis data menggunakan ANCOVA. Hasil penelitian menunjukkan desain video animasi berbantu games wordwall dikembangkan berdasarkan kebutuhan, kurikulum dan karakteristik siswa. Kevalidasn media pembelajaran oleh ahli memperoleh rata-rata diatas 80% sehingga dinyatakan sangat valid. Kepraktisan media secara teori oleh ahli menyatakan praktis dengan sedikit revisi, sedangkan secara praktik oleh respon siswa memperoleh rata-rata 4,40 sehingga sangat praktis. Keefektifan media dengan mengontrol kemampuan awal melalui uji ancova memperoleh nilai signifikasi 0,005 lebih kecil 0,05 artinya Ho ditolak sehingga literasi numerasi siswa yang menerapkan media video animasi berbantu games wordwall lebih baik daripada siswa yang tidak menerapkan media video animasi berbantu games wordwall. Sementara itu, literasi numerasi siswa dengan gaya belajar visual lebih baik dibandingkan gaya belajar auditorial dan kinestetik, dengan rata-rata skor 78,00 yang lebih tinggi dibandingkan 73,71 untuk auditorial dan 58,67 untuk kinestetik.

**Abstract:** Mathematics learning in elementary schools is an important study in equipping students to have the ability to calculate and process data. The purpose of this study is to describe the design of development, validity, practicality and effectiveness of animated video media based on wordwall games to improve numeracy literacy in terms of students' learning styles. This type of research uses the ADDIE Research and Development model through the stages of analysis, design, development, implementation and evaluation. The subjects of this study were 40 students of class VI MI Nurul Huda Surabaya. Data collection used interviews, observations, documentation, tests and questionnaires. Data analysis used ANCOVA. The results showed that the design of animated video assisted by wordwall games was developed based on the needs, curriculum and characteristics of students. The validity of the learning media by experts obtained an average of above 80% so that it was declared very valid. The practicality of the media in theory by experts stated that it was practical with a few revisions, while in practice by student responses it obtained an average of 4.40 so that it was very practical. The effectiveness of the media by controlling the initial ability through the ancova test obtained a significance value of 0.005 smaller than 0.05, meaning that Ho was rejected so that the numeracy literacy of students who applied animated video media assisted by wordwall games was better than students who did not apply animated video media assisted by wordwall games. Meanwhile, the numeracy literacy of students with a visual learning style was better than those with auditory and kinesthetic learning styles.

## A. PENDAHULUAN

Literasi adalah kemampuan manusia dalam hal baca, tulis, dan menelaah informasi. Akan tetapi, keterbatasan literasi tidak terbatas pada baca tulis saja, namun juga mencakup literasi numerasi (kemampuan dalam berhitung), literasi sains (kemampuan memahami sains), literasi digital (kemampuan menggunakan teknologi digital), literasi finansial (kemampuan memahami keuangan), serta literasi budaya dan kewargaan (kemampuan memahami kewargaan dan budaya) (Nudiati et al., 2020). Literasi numerasi menjadi kemampuan untuk memahami, menginterpretasi, serta menggunakan angka dalam penyelesaian permasalahan sehari-hari. Literasi dan numerasi adalah dua kompetensi yang penting yang berbeda. Literasi merupakan kemampuan manusia dalam menulis, membaca, serta memahami teks, sedangkan numerasi adalah kemampuan manusia untuk menelaah, menggunakan, dan mengolah angka, sehingga kedua kompetensi ini saling berkaitan dan memperkuat satu sama lain.

Penguatan literasi numerasi menjadi penting untuk meningkatkan kemampuan seseorang dalam berhadapan dengan abad 21 yang berkembang relatif cepat dan dinamis. Dengan adanya literasi numerasi membuat siswa dapat merencanakan dan mengelola kegiatannya dengan baik, menghitung dan menafirkan data yang ada di dalam kehidupan sehari-hari, serta mempertimbangkan keputusan yang tepat. Literasi numerasi juga bermanfaat untuk menghitung hal lain selain pelajaran, seperti menghitung biaya belanja, menghitung waktu, mengukur jarak, menghitung dosis obat, dan menghitung luas dan volume (Ekawati et al., 2022). Nyatanya, di Indonesia literasi numerasi masih perlu ditingkatkan. Hasil PISA yang dirilis OECD pada tahun 2022 menunjukkan literasi numerasi Indonesia masih rendah yaitu peringkat 69 dari 81 negara (Facts Map, 2022). Namun data terbaru ini menunjukkan adanya peningkatan untuk literasi dan numerasi sebanyak 5 tingkat dari peringkat tahun 2018 (Kemendikbudristek, 2023). Asesmen Nasional 2021 juga menginformasikan bahwa di Indonesia literasi dan numerasi siswa belum mencapai standar minimal, rata-rata masih dibawah 50% untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah. Fokus utama dalam Asesmen Nasional ini adalah kemampuan bahasa (literasi) dan matematika (numerasi). Pemerintah telah melakukan berbagai upaya seperti program pojok baca di SD Negeri Pampang yang berhasil meningkatkan kemampuan literasi-numerasi siswa sebesar 55% (Sadriani et al., 2023)

Kesamaan juga terjadi di MI Nurul Huda Surabaya. Wawancara dengan wali kelas VI mengatakan bahwa literasi numerasi siswa masih cukup rendah. Sebagian besar siswa merasa sulit dalam memecahkan soal matematika, sebagian siswa pasif dalam pembelajaran, sebagian lain kurang memperhatikan penjelasan guru. Beliau menjelaskan siswa masih kesulitan menalar dan menyelesaikan permasalahan dalam soal cerita. Guru menggunakan media berupa lembar kerja, buku, dan terkadang powerpoint. Di MI Nurul Huda juga diperbolehkan membawa dan menggunakan handphone untuk kepentingan pembelajaran sehingga tidak ada kesulitan dalam mengaplikasikan media yang dikembangkan. Sedangkan berdasarkan wawancara dengan siswa kelas VI mengatakan mata pelajaran yang sulit adalah matematika. Hal ini terjadi karena siswa belum maksimalnya pemahaman konsep materi yang diajarkan dan konsep perkalian yang tentu akan menyulitkan siswa menghitung dan memecahkan soal-soal lain. Selain itu, kemampuan literasi numerasi siswa juga masih rendah, terlihat dari kesulitan siswa dalam memahami konsep, mengaitkan informasi yang diperoleh dengan permasalahan, serta rendahnya ketepatan dalam menyelesaikan soal cerita.

Berdasarkan dua kondisi yang telah dipaparkan, literasi numerasi memang identik dengan pembelajaran matematika. Terlebih matematika menjadi mata pelajaran wajib untuk diajarkan dari tingkat dasar hingga perguruan tinggi. Hal ini karena matematika menjadi ilmu dasar untuk mengembangkan keilmuan lain. Matematika merupakan ilmu yang objek kajiannya abstrak berupa angka dan simbol matematis untuk membantu manusia memecahkan permasalahan ekonomi, sosial dan alam (Rival & Rahmat, 2023). Pembelajaran matematika di madrasah menjadi hal yang penting dalam membekali siswa agar memiliki kemampuan menghitung dan mengolah data (Irwandi et al., 2022). Karakteristik pembelajaran matematika di SD/MI haruslah menyenangkan dan bermakna dikarenakan materi yang dibahas saling terikat dan menjadi pengembangan materi sebelumnya. Selain itu, pembelajaran matematika di SD/MI biasanya dimulai dari tahap sederhana menuju rumit atau hal konkret (nyata) menuju abstrak (simbol-simbol) (Susanto et al., 2024).

Berdasarkan survey dari tahun ke tahun mata pelajaran tidak disukai sebagian besar siswa adalah matematika. Hasil survei menunjukkan, apabila ditanya tentang mata pelajaran yang disukai, sebanyak 90 persen jawaban siswa selain matematika. Namun apabila ditanya tentang mata pelajaran yang tidak disukai 75 persen siswa menjawab matematika (Deliana, 2019). Rata-rata kebanyakan siswa menganggap matematika beban dan sulit dalam pembelajaran. Padahal sebenarnya sulit atau tidaknya pembelajaran, bergantung pada

proses pembelajaran itu sendiri. Proses pembelajaran yang membosankan dan tidak menyenangkan serta cara guru mengajar hanya berjalan satu arah akan membuat siswa kesulitan menerima materi yang disampaikan. Selain itu rendahnya minat membuat antusias siswa dalam belajar berkurang, hal ini juga menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa (Fifko et al., 2017). Dalam upaya meningkatkan literasi numerasi agar kesulitan yang dialami dapat terselesaikan sehingga tidak berkelanjutan dan berdampak pada jenjang pendidikan selanjutnya, maka diperlukan upaya yang lebih besar seperti mengintegrasikan konsep literasi numerasi dalam kegiatan sehari-hari maupun memanfaatkan media alternatif seperti permainan dan teka-teki yang dapat memberikan kesan matematika mudah dan menyenangkan. Salah satu media yang dinilai mampu meningkatkan keterampilan literasi numerasi matematika yaitu video animasi berbantu games wordwall.

Video animasi adalah kumpulan warna dan gambar yang bergerak sesuai aturan yang ditentukan. Dengan menerapkan media video animasi literasi numerasi dan keinginan belajar matematika menjadi meningkat. Video animasi mampu mengubah abstraksi menjadi bentuk visual yang konkret, sehingga siswa lebih mudah memahami hubungan antar konsep. Penggunaan kombinasi gambar, warna, animasi, dan audio mampu mengakomodasi berbagai gaya belajar siswa (visual, auditori, dan kinestetik). Siswa yang sebelumnya kesulitan memahami materi melalui teks konvensional dapat terbantu melalui representasi multimodal dalam video animasi. Penyajian materi yang dikemas secara menarik menumbuhkan rasa ingin tahu dan antusiasme siswa. Hal ini memengaruhi aspek afektif berupa meningkatnya keinginan belajar matematika. Video animasi memungkinkan siswa untuk memutar ulang penjelasan materi sesuai kebutuhan. Proses ini memberikan kesempatan belajar mandiri dan berulang dalam penguatan literasi numerasi.

Selain itu dengan variasi gambar, warna dan audio diharapkan mampu mengcover variasi gaya belajar siswa. Hal ini sejalan dengan teori gaya belajar Fleming (VAK) yang menekankan adanya kecenderungan visual, auditori, dan kinestetik pada setiap individu, serta teori *Dual Coding* dari Paivio yang menjelaskan bahwa informasi yang disampaikan melalui saluran visual dan verbal lebih mudah dipahami serta diingat. Hasil penelitian (Devana et al., 2025) menunjukkan bahwa penggunaan media audiovisual terbukti memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Selain itu, media ini juga meningkatkan pemahaman dan minat belajar siswa.

Video animasi memiliki kelebihan diantaranya: lebih cepat dan efektif dalam menyampaikan materi, pembahasan dapat diulang-ulang, dapat mewujudkan benda abstrak menjadi konkret, tahan lama dan tidak mudah rusak (Masuri & ., 2020). Sedangkan games wordwall merupakan media pembelajaran dalam bentuk webiste dengan beragam permainan seperti anagram, kuis, mengacak kata, menjodohkan, melabeli diagram, menghubungkan pasangan, mencari kata, mengelompokkan, dan masih banyak lainnya. Beberapa kelebihan wordwall diantaranya memberikan pembelajaran yang bermakna, mudah diikuti siswa tingkat dasar maupun tingkat tinggi, mudah diakses siswa melalui ponsel yang dimiliki, lebih kreatif, praktis dan menyenangkan (Mujahidin et al., 2021)

Pemanfaatan video interaktif berbantu games wordwall dapat menghasilkan alat bantu pembelajaran yang interaktif membuat perhatian siswa menjadi focus sehingga literasi dan numerasi meningkat. Sependapat dengan penelitian (Rulik Widiarti et al., 2024), menunjukkan adanya meningkatnya daya tarik belajar di sekolah dasar dengan menerapkan games wordwall. Senada dengan penelitian (Olisna et al., 2022), bahwa kualitas belajar dan penyampain materi menjadi lebih efektif dengan menggunakan permainan edukatif wordwall. Sedangkan penelitian (Calista Putri Susanto et al., 2022) menunjukkan peningkatan literasi numerasi dan berfikir kritis melalui media video berbasis etnomatematika di sekolah dasar. Didukung penelitian (Clarita Br Tarigan et al., 2023) yang menunjukkan video animasi bergerak dapat menarik kesan positif dari siswa dan meningkatkan literasi numerasi pada pembelajaran matematika. Begitu juga penelitian (Priaga et al., n.d.) yang menunjukkan bahwa video interaktif berbantu edpuzzle sangat praktis dan efektif digunakan untuk pembelajaran abad 21.

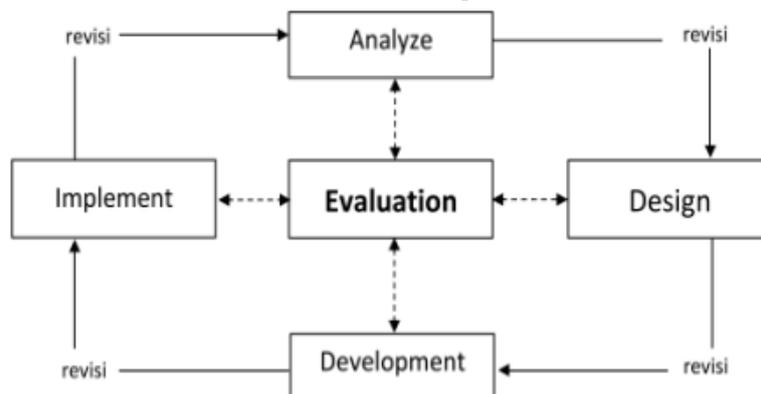
Penelitian ini berbeda dengan penelitian sebelumnya, fokus media pembelajaran yang dikembangkan yaitu untuk meningkatkan literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar siswa. Sementara dipenelitian sebelumnya terfokus penggunaan salah satu media dan sasaran saja seperti literasi numerasi dengan berpikir kritis maupun ketertarikan siswa pada pembelajaran, sehingga dalam penelitian ini mencoba memadukan video animasi dengan games wordwall dalam pembelajaran matematika dengan harapan literasi numerasi yang ditinjau dari gaya belajar siswa menjadi meningkat. Pengembangan media ini didukung dengan kemajuan teknologi yang semakin pesat tentu memudahkan pendidik dalam menghadapi tantangan baru dalam dunia pendidikan. Permendikbud juga mengajurkan agar pembelajaran berlangsung efektif dan efisien maka perlu memunculkan pemanfaatan teknologi (Subhan & Putri, 2024). Dengan demikian penting untuk mengembangkan media

pembelajaran matematika yang memaksimalkan penggunaan teknologi dan mengintegrasikan keterampilan literasi numerasi.

## B. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan (R&D). Menurut Sugiono (2016), penelitian pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menciptakan dan menguji efektivitas suatu produk. Hasil produk dalam penelitian pengembangan ini adalah media pembelajaran yang berbentuk video animasi berbantu games wordwall (Budiyono, 2021). Penelitian pengembangan ini mengadopsi model ADDIE yang terdiri dari lima tahap, yakni analisis, desain, development, implementasi, dan evaluasi (Sohilait, 2020). Tahap analyze, peneliti melakukan analisis kebutuhan, kurikulum dan karakteristik siswa di lapangan. Tahap design, peneliti merancang kerangka media memuat pendahuluan, materi, evaluasi. Tahap development, peneliti mengembangkan produk sesuai desain kerangka dan indikator. Tahap implementaion, peneliti mengujicobakan produk menggunakan *quasi experimental design* dengan model *pretest posttes non equivalent control group design*. Tahap kelima evaluation, peneliti mengevaluasi produk sesuai masukan ahli (Fadjeri et al., 2022).

Pelaksanaan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Nurul Huda di Desa Sambisari, Sambikerep Surabaya Jawa Timur. Subjek penelitian siswa kelas VI MI Nurul Huda Surabaya sebanyak 40 siswa terperinci menjadi 20 siswa kelas eksperimen dan 20 siswa kelas kontrol. Sampel penelitian ditentukan melalui simple random sampling dengan pemilihan dua kelas secara acak. Dari hasil sampel acak diperoleh kelas kontrol yaitu kelas A dan kelas eksperimen yaitu kelas B. Pengumpulan data menggunakan wawancara, observasi, dokumentasi, tes dan angket (Hasan, 2022). Wawancara dilakukan dengan kepala sekolah, wakil kurikulum dan guru. Observasi aktivitas siswa berdasarkan gaya belajar. Dokumentasi seluruh kegiatan penelitian, tes literasi numerasi sejumlah 10 soal essay dan kuisioner gaya belajar siswa serta angket validasi ahli dan respon. Analisis data terbagi menjadi dua, data kualitatif dianalisis dengan model miles dan huberman, data kuantitatif dianalisis mulai dari validitas ahli, kepraktisan dan uji ANCOVA untuk melihat keefektifan produk.



Gambar 1. Tahapan Pengembangan Model ADDIE (Hidayat & Nizar, 2021)

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN HASIL

### Desain Pengembangan Produk

Produk pengembangan dalam penelitian ini berupa media pembelajaran untuk pembelajaran matematika yaitu video animasi berbantu games wordwall untuk membantu peningkatan kemampuan literasi numerasi yang ditinjau dari gaya belajar siswa MI Nurul Huda Surabaya. Menurut (Rachman, 2022), media pembelajaran meliputi benda-benda buatan manusia atau lingkungan sekitar yang digunakan untuk menyampaikan pembelajaran. (Intaniasari et al., 2022) mengklasifikasikan media pembelajaran dalam 4 jenis diantaranya media visual, media audio, media audiovisual dan multimedia. Dalam pemilihan media pembelajaran yang dikembangkan juga perlu memperhatikan kemudahan akses, biaya, ketersediaan teknologi, interaktivitas, organisasi dan kebaharuan (Dina et al., 2025). Pada proses pengembangannya melalui tahapan model ADDIE.

Tahap Analysis (Menganalisis), Pada tahap awal, dilakukan pengamatan terhadap potensi dan permasalahan yang ada di MI Nurul Huda selama kegiatan observasi pra penelitian. Dalam analisis kegiatan observasi tersebut, ditemukan beberapa permasalahan yang perlu diatasi, antara lain terbatasnya penggunaan media dalam pembelajaran dan rasa bosan yang sering dialami siswa selama proses pembelajaran. Temuan ini

juga didukung oleh hasil wawancara dengan guru kelas yang menyatakan bahwa rata-rata nilai literasi numerasi siswa masih rendah dan belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Analisis yang dilakukan meliputi analisis kebutuhan, kurikulum, dan karakteristik siswa. Sejalan dengan (Wardani et al., 2025), bahwa dalam pemilihan media pembelajaran perlu mempertimbangkan kesesuaian tujuan, materi karakteristik siswa, gaya belajar fasilitas dan waktu yang tersedia agar tidak terjadi miskomunikasi dalam pembelajaran. Hasil analisis tersebut menunjukkan bahwa siswa membutuhkan media pendukung yang dapat membantu siswa aktif dalam pembelajaran di kelas, menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, dan meningkatkan literasi numerasi agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Setelah mengetahui kebutuhan siswa di lapangan, dalam hal ini terkait dengan literasi numerasi siswa, maka peneliti membuat beberapa indikator literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar siswa.

Tahap Design (Merancang), Tahap merancang desain produk media video animasi berbantu games wordwall dengan mengacu pada hasil analisis kebutuhan siswa. Video animasi dan games wordwall dipilih karena memiliki kelebihan yang yang dapat memenuhi kebutuhan siswa. Sejalan dengan (Johari et al., 2014), video animasi dapat membantu penyampaian materi lebih cepat dan efektif, dan mampu menguraikan materi abstrak menjadi konkret. Sementara (Wulandari et al., 2024), mengatakan wordwall digambarkan sebagai aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat game berbasis kuis yang menarik dan menyenangkan. Hal ini tentu membantu peningkatan literasi numerasi siswa. Khasanah et al., (2024) menyatakan bahwa Wordwall digambarkan sebagai aplikasi berbasis web yang digunakan untuk membuat game berbasis kuis yang menarik dan menyenangkan sehingga memiliki potensi meningkatkan literasi-numerasi siswa

Dalam merancang media diawali dengan menentukan halaman depan sebagai tampilan awal, kemudian peneliti menentukan main menu atau menu utama yang berisi pendahuluan, materi, contoh soal game, dan informasi. Pembelajaran dilaksanakan dengan berbantuan link <https://rb.gy/fs6b04>. Link tersebut berisi video animasi yang sudah terintegrasi dengan games wordwall. Selanjutnya siswa mengerjakan evaluasi berupa latihan soal dan penilaian yang sesuai dengan indikator literasi numerasi. Peneliti juga memberikan angket kepada siswa untuk mengukur gaya belajarnya.

Tahap Development (Pengembangan), Pada tahap ini, peneliti mengembangkan media pembelajaran berupa video animasi berbantu *games* Wordwall. Proses pengembangan dimulai dengan menentukan tema *background* yang diadopsi dari *slidego.id* untuk menghasilkan tampilan yang menarik dan sesuai karakteristik siswa sekolah dasar. Selanjutnya dibuat menu utama yang terdiri atas sub-menu: pendahuluan, materi, evaluasi, dan informasi. Menu pendahuluan berisi slide "*Tahukah Kamu?*" yang berfungsi sebagai stimulus awal untuk mengenalkan topik yang akan dipelajari. Pada bagian ini juga disajikan kompetensi dasar yang diharapkan tercapai setelah pembelajaran. Menu materi menyajikan materi pokok tentang lingkaran, meliputi: pengertian lingkaran beserta ciri-ciri dan contoh benda berbentuk lingkaran. Unsur-unsur lingkaran (jari-jari, titik pusat, diameter, tali busur, busur, juring, apotema, tembereng). Keliling dan luas lingkaran, disertai penjelasan konsep, rumus, contoh soal, serta pembahasan penyelesaiannya. Menu evaluasi terdiri atas latihan soal berupa kuis interaktif yang terintegrasi dengan *games* Wordwall, sehingga siswa dapat belajar sambil bermain. Menu informasi menampilkan profil pengembang dan keterangan ikon navigasi sebagai panduan penggunaan media. Setelah struktur isi tersusun, tahap berikutnya adalah menambahkan animasi, efek suara, dan *background* untuk memperkuat aspek visual dan auditori. Terakhir, media dikonversi ke dalam format HTML5 agar mudah diakses melalui *handphone* maupun laptop. Pengembangan konten dan tampilan video ini sepenuhnya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran matematika di tingkat SD/MI, yakni melatih keterampilan literasi numerasi dasar, seperti mengenal bilangan, pengukuran, dan operasi hitung sederhana (Susriyati & Yurida, 2019).

Tahap Implementation (Menerapkan). Dalam tahap implementasi terdapat kegiatan seperti validasi produk dan uji coba produk. Tahap ini juga menghasilkan data kevalidan, kepraktisan dan keefektifan media yang telah dikembangkan. Penerapan uji coba media video animasi berbantu games wordwall dilakukan pada 20 siswa kelas VI MI Nurul Huda Surabaya. Kevalidan didapatkan dari skor validasi ahli. Kepraktisan didapatkan dari skor validator dan respon siswa. Keefektifan diperoleh dari skor pretest dan posttest literasi numerasi siswa. Dalam penerepannya, terlebih dahulu siswa diklasifikasikan berdasarkan gaya belajarnya melalui angket, kemudian siswa menyimak video animasi yang disajikan terlebih dahulu, kemudian mencoba berlatih soal dan evaluasi menggunakan games wordwall yang telah disediakan dalam media yang dikembangkan.

Tahap Evaluation (Mengevaluasi). Tahap ini peneliti mengevaluasi sesuai dengan kebutuhan siswa, dengan memberikan soal postests literasi numerasi dan kuisisioner gaya belajar yang telah dikerjakan siswa. Dengan begitu diketahui sejauh mana nilai literasi numerasi siswa sesudah penerapan media video animasi berbantu games wordwall dan sejauh gaya belajar mempengaruhi literasi numerasi yang dimiliki siswa. Tahap evaluasi

juga dapat dijadikan sebagai bahan perbaikan mengenai video animasi berbantu games wordwall agar lebih baik dalam segi pembuatan dan penggunaan untuk kedepannya. Kelebihan dari penggunaan video animasi berbantu games wordwall sangat baik bagi siswa dalam peningkatan kemampuan literasi numerasi yang ditinjau dari gaya belajar. Motivasi siswa lebih meningkat ketika belajar literasi numerasi jika menggunakan media yang berbentuk digital. Dengan penerapan video animasi berbantu games wordwall dapat mengukur kemampuan literasi numerasi awal dan akhir setelah perlakuan. Sedangkan kelemahan media yang dikembangkan ini diantaranya ketika proses penerapan harus memerlukan jaringan internet, dan harus dioperasikan secara online, jika menginginkan dalam bentuk offline maka media tersebut tidak dapat bergerak interaktif, hanya berbasis cetak.

### Kevalidan Produk

Setelah media pembelajaran berupa video animasi berbantu games Wordwall selesai dikembangkan, tahap selanjutnya adalah uji kevalidan yang diperoleh melalui penilaian para validator. Validator ahli media maupun materi dalam penelitian ini dipilih dengan mempertimbangkan kompetensi bidang sehingga mampu memberi saran masukan membangun untuk penyempurnaan media pembelajaran ini. Validasi media menilai lima aspek diantaranya penulisan teks dan kebahasaan, desain media pembelajaran, estetika, grafis dan audio visual. Berdasarkan data rekapitulasi ahli media di atas memperoleh rata-rata nilai total validasi sebesar 4.28. Secara keseluruhan mendapat presentase 86%, Dengan begitu, media video animasi berbantu games wordwall untuk meningkatkan literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar siswa apabila dikategorikan sesuai tabel kriteria penilaian kevalidan termasuk dalam kualifikasi "sangat valid". Penilaian validator materi pada dua aspek diantaranya kelayakan isi dan kualitas bahasa. Berdasarkan data rekapitulasi ahli materi di atas nilai rata-rata total validasi sebesar 4.40, secara keseluruhan mendapat presentase 88%. Dengan begitu, media video animasi berbantu games wordwall untuk meningkatkan literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar siswa apabila dikategorikan sesuai tabel kriteria penilaian kevalidan termasuk dalam kualifikasi "sangat valid". Hal ini sejalan dengan (Mahfira & Fadlan, 2025), bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan dianggap valid apabila telah memenuhi standar minimum  $60\% < \text{skor} \leq 80\%$ .

### Kepraktisan Produk

Secara teori, kepraktisan didapatkan dari penilaian validator ahli. Sementara secara praktik, kepraktisan didapatkan dari angket respon siswa yang dijelaskan sebagai berikut:

#### 1) Data Kepraktisan Secara Teori

Secara teori media pembelajaran video animasi berbantu games wordwall dinyatakan praktis apabila hasil penilaian validator menunjukkan persentase praktis atau sangat praktis dan layak digunakan tanpa revisi ataupun dengan sedikit revisi. Berdasarkan hasil rekapitulasi kepraktisan validator dijelaskan pada tabel berikut :

**Tabel 1.** Validator Ahli

No	Produk	Validator	Nilai	Keterangan
1	Media Video Animasi Berbantu Wordwall	1	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
2	Media Video Animasi Berbantu Wordwall	2	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi
3	Media Video Animasi Berbantu Wordwall	3	B	Dapat digunakan dengan sedikit revisi

Berdasarkan data rekapitulasi kepraktisan pada tabel, nilai kepraktisan media yang dikembangkan mendapatkan rata-rata kategori B. Apabila dikategorikan berdasarkan kriteria kepraktisan, maka media pembelajaran yang dikembangkan layak digunakan dengan sedikit revisi. Hasil ini menunjukkan bahwa media video animasi berbantuan Wordwall mudah dipahami dan digunakan oleh guru maupun siswa dalam proses pembelajaran. Kategori "praktis" juga menegaskan bahwa instruksi, tampilan, serta navigasi dalam media cukup jelas sehingga tidak membebani pengguna. Temuan ini sejalan dengan prinsip yang disampaikan (Intaniasari et al., 2022) bahwa media pembelajaran dapat dikatakan praktis jika dapat dioperasikan tanpa banyak hambatan teknis dan sesuai dengan tingkat perkembangan siswa. Dengan demikian, tingkat kepraktisan yang tinggi memperkuat bahwa media ini tidak hanya valid secara isi, tetapi juga layak untuk diterapkan dalam pembelajaran nyata, sehingga berpotensi meningkatkan literasi numerasi siswa secara lebih optimal.

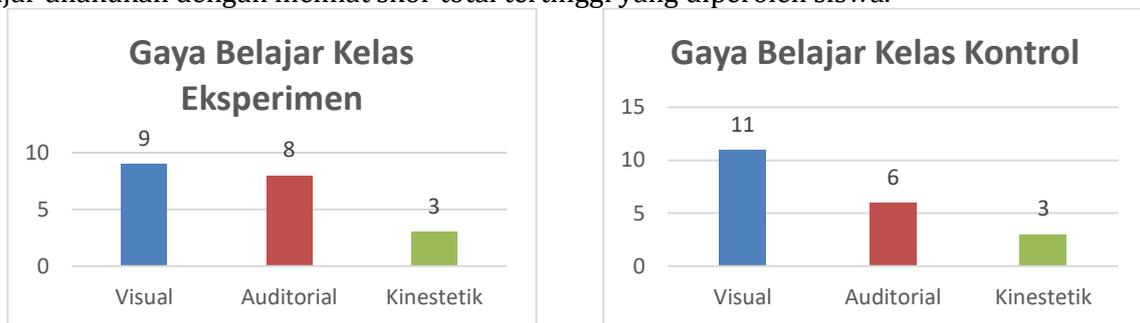
#### 2) Data Kepraktisan Secara Praktik

Secara praktik, media pembelajaran video animasi berbantu games wordwall dinyatakan praktis apabila rata-rata nilai angket respon siswa sesuai kriteria. Berdasarkan rekapitulasi data kepraktisan pada tabel di atas nilai kepraktisan media yang dikembangkan memperoleh rata-rata total nilai kepraktisan adalah 4,40. Berdasarkan kriteria kepraktisan maka media video animasi berbantu games wordwall untuk meningkatkan

literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar dinyatakan “sangat praktis”. Komentar respon siswa digunakan untuk perbaikan pada media video animasi berbantuan wordwall games yang diperlukan sebelum melaksanakan uji coba kelompok besar. Hal ini sejalan dengan (Fadilah, 2023), penting bagi siswa untuk memberikan persetujuan atau tanggapan dalam rangka memberikan umpan balik yang baik untuk merencanakan kegiatan pembelajaran yang efektif. Dengan siswa merespon positif terhadap media, maka media video animasi berbantuan wordwall games dapat digunakan langsung pada tahap uji coba kelompok besar dengan beberapa sedikit revisi. Sejalan dengan (Intaniasari et al., 2022), bahwa media pembelajaran yang telah dikembangkan dianggap praktis jika memenuhi standar minimal B atau dapat digunakan dengan sedikit revisi, atau jika memenuhi standar minimum  $3,4 < \text{Skor} \leq 4,2$ .

### Keefektifan Produk

Media pembelajaran video animasi berbantu games wordwall digunakan untuk membantu meningkatkan literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar siswa. Dalam penelitian ini menggunakan model De Porter dan Hernacki untuk memisahkan gaya belajar menjadi tiga kategori, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik (Ardi et al., 2025). Peneliti mengklasifikasikan gaya belajar siswa terlebih dahulu dengan menggunakan kuisioner dengan 14 pertanyaan berbentuk pilihan ganda. Setelah itu, untuk menentukan tipe gaya belajar dilakukan dengan melihat skor total tertinggi yang diperoleh siswa.



Gambar 2. Data Hasil Gaya Belajar Siswa Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan data gaya belajar pada tabel dan grafik di atas, dari 20 siswa kelas eksperimen yang mengisi kuisioner diperoleh data gaya belajar visual dimiliki oleh 9 siswa, gaya belajar auditorial dimiliki oleh 8 siswa, dan gaya belajar kinestetik dimiliki oleh 3 siswa. Sementara dari 20 siswa kelas kontrol yang mengisi kuisioner gaya belajar menunjukkan bahwa gaya belajar visual dimiliki oleh 11 siswa, gaya belajar auditorial dimiliki oleh 6 siswa, dan gaya belajar kinestetik dimiliki oleh 3 siswa.

Keefektifan media pembelajaran video animasi berbantu games wordwall dapat diukur melalui uji coba produk dengan memberikan pretes-posttest pada kelompok eksperimen maupun kontrol. Hal ini dilakukan untuk mengetahui adanya perbedaan literasi numerasi sebelum dan setelah diterapkannya media pembelajaran video animasi berbantu games wordwall. Berdasarkan data nilai rata-rata ketuntasan pretest kelompok eksperimen sebesar 63,05 dengan prosentase ketercapaian 25%. Sementara nilai rata-rata ketuntasan posttest kelompok eksperimen sebesar 76,65 dengan prosentase ketercapaian 70%. Dengan demikian nilai rata-rata meningkat dari 63,05 menjadi 76,65 dan kenaikan prosentase dari 25% menjadi 70%. Sementara nilai rata-rata ketuntasan pretest kelompok kontrol sebesar 61,95 dengan prosentase ketercapaian 15%. Sementara nilai rata-rata ketuntasan posttest kelompok kontrol sebesar 70,55 dengan prosentase ketercapaian 50%. Dengan demikian nilai rata-rata meningkat dari 61,95 menjadi 70,55 dan kenaikan prosentase dari 15% menjadi 50%.

Selanjutnya analisis keefektifan penggunaan media pembelajaran video animasi berbantu games wordwall dalam meningkatkan literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar siswa. Terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan homogenitas terhadap nilai siswa kelas VI MI Nurul Huda Surabaya sebagai syarat awal melakukan uji ANCOVA sebagai berikut :

**Tests of Normality**

Kelas		Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Literasi Numerasi	Pre-Test Eksperimen (MPVABGW)	.096	20	.200*	.962	20	.594
	Post-Test Eksperimen (MPVABGW)	.175	20	.110	.909	20	.062
	Pre-Test Kontrol (Konvensional)	.189	20	.061	.942	20	.260
	Post-Test Kontrol (Konvensional)	.174	20	.116	.957	20	.483

\*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Gambar 3. Data Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas pada tabel shapiro wilk menunjukkan bahwa nilai signifikansi pretest literasi numerasi kelas eksperimen sig 0,594 dan posttest literasi numerasi kelas eksperimen sig 0,062 Sedangkan nilai signifikansi pretest literasi numerasi kelas kontrol sig 0,260 dan posttest literasi numerasi kelas kontrol sig 0,483. Dikarenakan nilai signifikansi (Sig.) lebih dari 0,05 maka data dinyatakan berdistribusi normal.

**Test of Homogeneity of Variances**

Literasi Numerasi		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
Literasi Numerasi	Based on Mean	.669	3	76	.574
	Based on Median	.604	3	76	.615
	Based on Median and with adjusted df	.604	3	69.535	.615
	Based on trimmed mean	.717	3	76	.545

Gambar 4. Data Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas pada data diatas menunjukkan bahwa nilai signifikansinya 0,574. Sehingga sesuai dengan kriteria, apabila nilai signifikansinya > 0,05 maka data kelas eksperimen dan kelas kontrol bersifat homogen. Sehingga uji prasyarat telah terpenuhi dan dapat dilanjutkan pada tahap analisis uji ANCOVA.

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Kemampuan Akhir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	2232.700 <sup>a</sup>	5	446.540	7.790	.000	.534
Intercept	152907.792	1	152907.792	2667.589	.000	.987
Media_Pembelajaran	276.685	1	276.685	4.827	.035	.124
Gaya_Belajar	1806.141	2	903.070	15.755	.000	.481
Media_Pembelajaran * Gaya_Belajar	75.829	2	37.914	.661	.523	.037
Error	1948.900	34	57.321			
Total	220860.000	40				
Corrected Total	4181.600	39				

a. R Squared = .534 (Adjusted R Squared = .465)

Gambar 5. Data Hasil Uji ANCOVA

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai signifikansi (Sig.) MediaPembelajaran = 0,035 < 0,05. Sehingga Ho ditolak, artinya terdapat pengaruh signifikan terkait penerapan media pembelajaran berbeda terhadap literasi numerasi siswa. Sementara itu, nilai signifikansi (Sig.) GayaBelajar = 0,000 < 0,05. Sehingga Ho ditolak, artinya terdapat pengaruh signifikan terkait gaya belajar yang berbeda terhadap literasi numerasi siswa. Selanjutnya nilai signifikansi (Sig.) MediaPembelajaran\*GayaBelajar = 0,523 > 0,05. Sehingga Ho diterima, artinya tidak terdapat pengaruh bersama antara penerapan media pembelajaran berbeda dengan gaya belajar berbeda terhadap literasi numerasi siswa.

Selanjutnya dilakukan analisis kembali dengan mengontrol kemampuan awal literasi numerasi siswa, Uji ANCOVA dua jalur menunjukkan data sebagai berikut :

**Tests of Between-Subjects Effects**

Dependent Variable: Kemampuan Akhir

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	3252.017 <sup>a</sup>	6	542.003	19.241	.000	.778
Intercept	1308.074	1	1308.074	46.436	.000	.585
LiterasiNumerasi_Awal	1019.318	1	1019.318	36.186	.000	.523
Media_Pembelajaran	249.390	1	249.390	8.853	.005	.212
Gaya_Belajar	80.992	2	40.496	1.438	.252	.080
Media_Pembelajaran * Gaya_Belajar	111.582	2	55.791	1.981	.154	.107
Error	929.583	33	28.169			
Total	220860.000	40				
Corrected Total	4181.600	39				

a. R Squared = .778 (Adjusted R Squared = .737)

Gambar 6. Data Hasil Uji Two Way ANCOVA

Berdasarkan tabel diatas menunjukkan nilai signifikasi (Sig.) media = 0,005 < 0,05 sehingga Ho ditolak, maka literasi numerasi siswa yang menerapkan media video animasi berbantu games wordwall lebih baik daripada siswa yang tidak menerapkan media video animasi berbantu games wordwall. Hal ini sejalan dengan (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014), mengemukakan bahwa keberadaan media pembelajaran menjadi faktor yang memberi pengaruh pada kemampuan literasi numerasi. Sejalan dengan (Pakpahan et al., 2016), faktor seperti kesediaan siswa untuk menggunakan alat dan media pembelajaran, seperti buku teks dan komputer, juga mempengaruhi kemampuan literasi numerasi siswa. Mita, dkk (2018), berpendapat bahwa media pembelajaran mendukung penciptaan kondisi belajar nyaman, menyenangkan dan aman sehingga siswa tidak bosan sekaligus membuat pemahaman materi dan literasi numerasinya meningkat.

Dengan mengontrol kemampuan awal literasi numerasi siswa, hasil uji two way ANCOVA menunjukkan bahwa media pembelajaran yang berbeda menghasilkan perbedaan kemampuan akhir literasi numerasi siswa secara signifikan. Sejalan dengan (Pakpahan et al., 2016), bahwa kemampuan siswa mengikuti pembelajaran menjadi faktor yang mempengaruhi literasi numerasi siswa. Berikut tabel deskriptif statistik:

**Descriptive Statistics**

Dependent Variable: Kemampuan Akhir

Media Pembelajaran	Gaya Belajar	Mean	Std. Deviation	N
Media VABGW	Visual	83.11	5.533	9
	Auditorial	75.13	8.823	8
	Kinestetik	61.33	5.508	3
	Total	76.65	10.127	20
Media Lain	Visual	73.82	9.207	11
	Auditorial	71.83	6.735	6
	Kinestetik	56.00	3.464	3
	Total	70.55	9.897	20
Total	Visual	78.00	8.944	20
	Auditorial	73.71	7.888	14
	Kinestetik	58.67	5.046	6
	Total	73.60	10.355	40

Gambar 7. Data Hasil Deskriptif Statistik

Berdasarkan tabel deskriptif statistik menunjukkan rata-rata nilai literasi numerasi siswa yang menggunakan media video animasi berbantu games wordwall sebesar 76,65 lebih besar daripada menggunakan media lain dengan rata-rata 70,55. Siswa dengan gaya belajar visual mendapatkan rata-rata 78,00 lebih baik daripada auditorial dengan rata-rata 73,71 dan kinestetik dengan rata-rata 58,67.

Perbedaan gaya belajar juga mempengaruhi kemampuan literasi numerasi siswa. Hal ini sesuai dengan bahwa salah satu faktor kepribadian seorang siswa yaitu gaya belajar menimbulkan literasi numerasi yang berbeda pula. Sejalan dengan (Mahdiansyah & Rahmawati, 2014), bahwa gaya belajar masuk dalam faktor personal yang dapat mempengaruhi literasi numerasi siswa.

Berikut ini perbandingan literasi numerasi pada masing-masing gaya belajar :

### 1. Gaya Belajar Visual

Gaya belajar visual memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,00. Berdasarkan hasil angket gaya belajar, siswa dengan gaya belajar visual lebih banyak sehingga mendominasi tingkat literasi numerasi pada masing-masing kelas. Berdasarkan observasi siswa mampu mengerjakan soal dengan tepat, siswa dapat memahami masalah, menentukan dan menuliskan diketahui dan ditanya, siswa juga mampu menuliskan model matematika dan rumus, serta siswa mampu menuliskan kesimpulan di akhir perhitungan. Berdasarkan hasil observasi juga menunjukkan siswa dengan gaya belajar visual memperhatikan gambar pada materi yang disajikan dalam video animasi dengan sangat tertib. Saat mengerjakan soal siswa dengan gaya belajar visual sangat cepat tanggap dan memberikan jawaban yang lengkap, sistematis serta runtut sehingga memenuhi indikator mengaplikasikan berbagai alat matematika baik simbol dan angka matematika dasar, menganalisis data berbentuk seperti tabel, grafik, bagan, dan diagram dan menguraikan hasil analisis untuk mengambil keputusan dan merumuskan prediksi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Hal ini juga didukung penelitian (Muna et al., 2023) menunjukkan bahwa siswa gaya belajar visual memberikan respon lebih cepat dibanding siswa auditorial dan kinestetik dalam mengerjakan tes dan memenuhi indikator literasi numerasi. Senada dengan penelitian (Wahyuni, 2022) menunjukkan bahwa gaya belajar visual memberikan respon yang lebih cepat dengan jawaban yang lebih lengkap jika dibandingkan dengan auditorial dan kinestetik.

### 2. Gaya Belajar Auditori

Gaya belajar auditori memperoleh nilai rata-rata sebesar 73,71. Berdasarkan observasi siswa mampu mengerjakan soal dengan tepat, siswa dapat memahami masalah, menentukan dan menuliskan diketahui dan ditanya, siswa juga mampu menuliskan model matematika dan rumus, serta siswa mampu menuliskan kesimpulan di akhir perhitungan. Siswa dengan gaya belajar auditori menyimak penjelasan dengan baik dan bernyanyi dengan sangat keras saat materi "Ayo Bernyanyi Unsur-Unsur Lingkaran". Selain itu siswa juga menikmati penjelasan yang disajikan dalam video yang dikembangkan. Siswa dengan gaya belajar auditori lebih banyak aktif saat diskusi latihan soal, saat mengerjakan soal individu siswa cenderung kurang percaya dengan jawabannya dan lebih sering bertanya kepada temannya, sehingga memenuhi indikator mengaplikasikan berbagai alat matematika baik simbol dan angka matematika dasar, menganalisis data berbentuk seperti tabel, grafik, bagan, dan diagram dan menguraikan hasil analisis untuk mengambil keputusan dan merumuskan prediksi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Siswa dengan gaya belajar auditori harus mendengar kemudian mengingat kemudian memahami informasi yang diterima, sehingga dalam menuliskan hasil yang diperoleh cenderung kurang lengkap dalam menjabarkan cara atau tahapan penyelesaian soal. Hal ini diperkuat dengan penelitian (Amalia & Fathurohman, 2022) bahwa siswa yang memiliki tipe gaya belajar audio diperoleh fakta bahwa siswa merasa kesulitan dalam memvisualisasikan jawaban dalam bentuk gambar, disisi lain siswa mampu menjelaskan jawaban dengan sistematis tanpa mengalami ketika menuangkan jawaban tersebut ke dalam lembar jawaban.

### 3. Gaya Belajar Kinestetik

Gaya belajar kinestetik memperoleh nilai rata-rata sebesar 58,67. Berdasarkan observasi siswa mampu mengerjakan soal dengan tepat, siswa dapat memahami masalah, menentukan dan kurang lengkap menuliskan diketahui dan ditanya, siswa juga kurang lengkap dalam menuliskan model matematika dan rumus, serta siswa belum menuliskan kesimpulan di akhir perhitungan. Gaya belajar kinestetik mendengarkan dengan baik namun sambil mencoret-coret buku. Sementara siswa dengan gaya belajar kinestetik mengerjakan soal pada games wordwall dengan tertib namun jawaban yang diberikan kurang lengkap dan masih kesulitan menuliskan cara mengerjakan soal sebagai dasar dalam menjawab sehingga hanya memenuhi indikator mengaplikasikan berbagai alat matematika baik simbol dan angka matematika dasar, menganalisis data berbentuk seperti tabel, grafik, bagan, dan diagram. Siswa belum memenuhi indikator menguraikan hasil analisis untuk mengambil keputusan dan merumuskan prediksi dalam menyelesaikan masalah sehari-hari. Siswa dengan gaya belajar kinestetik menikmati pembelajaran dengan bergerak dan bekerja, namun kurang bisa mengubah permasalahan dunia nyata menjadi kalimat matematika. Peneliti merasa hal ini dipengaruhi kurangnya pemahaman dan kegagalan siswa saat siswa menyimak dan mengambil informasi materi yang tersedia dalam video animasi yang tidak melibatkan gerakan, sehingga ketika mengerjakan evaluasi melalui games siswa tetap kesulitan memeberikan dasar pengambilan jawaban. Hal ini sejalan dengan (Rismen et al., 2022) bahwa kemampuan literasi numerasi dengan gaya belajar visual dan auditorial berada pada kompetensi reproduksi dan gaya belajar kinestetik lebih banyak berada pada kompetensi koneksi.

Dengan demikian siswa yang memiliki gaya belajar visual cenderung memiliki kemampuan literasi numerasi yang lebih unggul dibandingkan dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dan kinestetik. Hal ini sejalan dengan (Rismen et al., 2022) bahwa kemampuan literasi numerasi gaya belajar visual dan

auditorial bergantung pada kemampuan melakukan perhitungan, penafsiran dan membuat ulang definisi serta menyelesaikan masalah. Sedangkan gaya belajar kinestetik lebih mampu menghubungkan soal dengan simbol maupun angka serta kurang bisa menentukan strategi memecahkan masalah.

## **PEMBAHASAN**

Hasil penelitian pengembangan media pembelajaran video animasi berbantu *games Wordwall* telah melalui beberapa tahapan pengujian, yakni validasi ahli, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Berikut pembahasannya:

### **Kevalidan Produk**

Berdasarkan hasil uji kevalidan, media pembelajaran video animasi berbantu *games Wordwall* memperoleh rata-rata skor 4,28 dengan persentase 86% dari validator media, dan skor 4,40 dengan persentase 88% dari validator materi. Keduanya termasuk dalam kategori "sangat valid". Hal ini menunjukkan bahwa media yang dikembangkan layak digunakan dalam pembelajaran, baik dari segi penyajian konten maupun aspek teknis tampilan dan audio-visual. Apabila dilihat lebih rinci, aspek kebahasaan, penulisan teks, desain media, estetika, grafis, serta kualitas audio-visual telah memenuhi standar kelayakan media pembelajaran. Validator materi juga menilai bahwa isi materi lingkaran yang disajikan sesuai dengan kompetensi dasar, disampaikan dengan bahasa sederhana, serta relevan dengan tujuan pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar.

Hasil ini menunjukkan bahwa proses pengembangan yang mengacu pada model pengembangan (ADDIE) telah menghasilkan produk yang valid. Validitas tinggi ini memperkuat bahwa media pembelajaran berbasis animasi interaktif dapat membantu guru menyajikan materi matematika secara lebih menarik dan mudah dipahami siswa. Temuan ini sejalan dengan penelitian (Adi et al., 2021) yang menyatakan bahwa media pembelajaran dapat dikatakan valid apabila mencapai skor lebih dari 61%-80%, sedangkan produk ini justru berada pada rentang >80%, sehingga dapat dikategorikan sangat valid. Selain itu, kevalidan tinggi juga memperlihatkan bahwa media pembelajaran ini berpotensi mendukung pembelajaran berbasis literasi numerasi. Dengan adanya tampilan visual animatif dan dukungan kuis interaktif melalui *Wordwall*, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih variatif dan menyenangkan. Hasil penelitian ini konsisten dengan (Rahmadi et al., 2024) yang menekankan bahwa media pembelajaran matematika untuk tingkat SD harus membantu siswa terbiasa dengan konsep bilangan sederhana, pengukuran, serta operasi hitung dasar melalui pendekatan yang kontekstual dan interaktif.

### **Kepraktisan Produk**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi berbantuan *games Wordwall* memiliki tingkat kepraktisan yang baik, baik ditinjau dari aspek teoretis maupun praktis. Secara teoritis, penilaian dari validator ahli memberikan rata-rata skor kategori B (praktis) dengan keterangan "dapat digunakan dengan sedikit revisi". Hal ini menegaskan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan sudah memenuhi kriteria kelayakan dari sisi instruksi, tampilan, serta navigasi. Media dianggap mudah dioperasikan, tidak menimbulkan hambatan teknis yang berarti, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Dengan demikian, hasil validasi ahli menunjukkan bahwa media video animasi berbantuan *Wordwall* memiliki tingkat kepraktisan yang dapat mendukung implementasi di kelas. Secara praktis, Berdasarkan hasil angket respon siswa, media memperoleh skor rata-rata 4,40 yang masuk kategori "sangat praktis". Artinya, media ini diterima dengan baik oleh siswa karena dianggap menarik, mudah digunakan, dan membantu dalam memahami materi. temuan ini kembali menegaskan pernyataan (Milala et al., 2022) bahwa media pembelajaran dapat dikatakan praktis apabila memenuhi standar minimum kepraktisan, baik dengan kategori "praktis" (layak digunakan dengan sedikit revisi) maupun "sangat praktis" (dapat digunakan langsung tanpa revisi berarti).

### **Keefektifan Produk**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran video animasi berbantu *games Wordwall* efektif dalam meningkatkan literasi numerasi siswa. Hal ini terlihat dari perbedaan nilai rata-rata pretest dan posttest baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Pada kelompok eksperimen, rata-rata nilai meningkat dari 63,05 menjadi 76,65 dengan persentase ketercapaian 70%, sedangkan pada kelompok kontrol meningkat dari 61,95 menjadi 70,55 dengan persentase ketercapaian 50%. Perbedaan peningkatan yang lebih signifikan pada kelompok eksperimen menunjukkan bahwa media video animasi berbantu *games Wordwall* lebih efektif dibandingkan media pembelajaran konvensional. Uji normalitas dan homogenitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal dan homogen, sehingga syarat untuk dilakukan uji ANCOVA terpenuhi. Hasil uji ANCOVA memperlihatkan adanya pengaruh signifikan penggunaan media pembelajaran terhadap literasi numerasi siswa (Sig. = 0,035 < 0,05). Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa media pembelajaran video animasi berbantu *games Wordwall* berkontribusi positif terhadap peningkatan kemampuan literasi numerasi.

Hasil two-way ANCOVA juga menunjukkan bahwa interaksi antara media pembelajaran dan gaya belajar tidak berpengaruh signifikan terhadap literasi numerasi siswa ( $\text{Sig.} = 0,523 > 0,05$ ), artinya, meskipun media dan gaya belajar secara terpisah berpengaruh terhadap capaian literasi numerasi, kombinasi keduanya tidak menghasilkan interaksi yang signifikan. Dengan kata lain, media video animasi berbantu games Wordwall efektif digunakan pada semua tipe gaya belajar, namun hasil optimal lebih terlihat pada siswa dengan gaya belajar visual dan auditorial. Secara keseluruhan, temuan penelitian ini konsisten dengan (Maghfiroh et al., 2024) yang menekankan bahwa media pembelajaran interaktif dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, sehingga meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa.

#### D. SIMPULAN DAN SARAN

Desain media pembelajaran video animasi berbantu games wordwall yang dikembangkan memuat menu utama yang berisi sub menu pendahuluan, materi, evaluasi dan informasi. Kevalidan produk yang telah dikembangkan memperoleh nilai dari tiga validator ahli dengan nilai rata-rata total validasi mendapat presentase diatas 80%, Hal menunjukkan bahwa media video animasi berbantu games wordwall untuk meningkatkan literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar "sangat valid" digunakan dalam pembelajaran. Kepraktisan media pembelajaran secara teori mendapatkan rata-rata nilai kepraktisan B artinya dapat digunakan dengan sedikit revisi sehingga media yang dikembangkan dinyatakan "praktis". Sementara secara praktik mendapatkan rata-rata total nilai kepraktisan adalah 4,40. Media yang dikembangkan dalam penelitian ini dinyatakan "sangat praktis" digunakan dalam pembelajaran.

Keefektifan penggunaan media pembelajaran video animasi berbantu games wordwall dalam meningkatkan literasi numerasi ditinjau dari gaya belajar menunjukkan terdapat pengaruh yang signifikan terkait penerapan media pembelajaran yang berbeda terhadap literasi numerasi siswa dengan nilai signifikansi  $0,035 < 0,05$ . Selain itu, terdapat pengaruh yang signifikan terkait gaya belajar yang berbeda terhadap literasi numerasi siswa dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ . Siswa dengan gaya belajar visual memperoleh nilai rata-rata literasi numerasi 78,00 yang lebih baik dari gaya belajar auditorial dengan rata-rata 73,71 dan kinestetik dengan rata-rata 58,67. Sementara itu, dengan mengontrol kemampuan literasi numerasi awal siswa memperoleh nilai signifikansi ( $\text{Sig.} = 0,005 < 0,05$ ). Artinya literasi numerasi siswa yang menerapkan media video animasi berbantu games wordwall lebih baik daripada siswa yang tidak menerapkan media video animasi berbantu games wordwall.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Adi, N., S., & Setyaningtyas, E. W. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Website pada Muatan Pembelajaran Matematika Kelas IV. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6040–6048. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V5I6.1803>
- Amalia, I., & Fathurohman, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Sdn Mangunjiwan 1 Demak. *JRPD (Jurnal Riset Pendidikan Dasar)*, 5(1), 45–56. <https://doi.org/10.26618/JRPD.V5I1.7294>
- Ardi, A. A., Arjudin, Novitasari, D., & Turmuzi, M. (2025). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Mandalika Mathematics and Educations Journal*, 7(1), 25–38. <https://doi.org/10.29303/JM.V7I1.8713>
- Calista Putri Susanto, N., Janu Hartati, S., & Setiawan, W. (2022). Peningkatan Literasi Numerasi Dan Karakter Berpikir Kritis Siswa Sd Berbasis Etnomatematika. *JIPMat*, 7(2), 48–69. <https://doi.org/10.26877/JIPMAT.V7I2.12534>
- Clarita Br Tarigan, E., Khuzaini, N., & Parjilah. (2023). Telaah Kebutuhan Pengembangan Video Pembelajaran Berbasis Benimeuntuk Meningkatkan Kemampuan Literasi Numerasi Siswa. *Seminar Nasional LPPM UNIPAR Jember*, 245–251. <http://prosiding.unipar.ac.id/index.php/seminalu>
- Deliana, T. (2019, October 31). Penerapan Model Discovery Learning Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vii A Smp Negeri 2 Rengat Barat Tahun Pelajaran 2018/2019. *Jurnal Mitra Pendidikan Edisi Oktober*. <https://garuda.kemdikbud.go.id/documents/detail/1233931>
- Devana, G., Fathorrahman, F., & Pradiani, T. (2025). Pengaruh Penggunaan Media Audiovisual, Motivasi Belajar, dan Gaya Belajar terhadap Prestasi Belajar Siswa Sekolah Menengah Atas di Sekolah SPK. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 8(2), 1875–1881. <https://doi.org/10.54371/JIIP.V8I2.7021>
- Dina, R., Jannah, N., & Winata, P. (2025). Prinsip dan Kriteria Pemilihan Media Pembelajaran. *Jurnal Generasi*

- Tarbiyah: Jurnal Pendidikan Islam*, 4(1), 1–10. <https://doi.org/10.59342/JGT.V4I1.344>
- Ekawati, R., Firdaus, F., & Wahyuni, Y. S. (2022). Pentingnya Literasi Numerasi Dalam Kehidupan Sehari-Hari Bersama Radio RRI. *Menara Pengabdian*, 2(2). <https://doi.org/10.31869/JMP.V2I2.3932>
- Facts Map. (2022). *PISA 2022 Worldwide Ranking – Average Score of Mathematics, Science and Reading*. <https://factsmaps.com/pisa-2022-worldwide-ranking-average-score-of-mathematics-science-and-reading-2/>
- Fadilah, L. (2023). Menguasai Keterampilan Dasar Mengajar: Panduan untuk Pendidik yang Efektif. *Berkala Ilmiah Pendidikan*, 3(3), 80–93. <https://doi.org/10.51214/BIP.V3I2.1091>
- Fadjeri, A., Dwi Nurchayati, A., Ulama Kebumen, N., & Saifuddin Zuhri Purwokerto, U. K. (2022). Pengujian validitas pada pengembangan media pembelajaran berbasis ICT. *Jurnal Pendidikan Surya Edukasi (JPSE)*, 8(1). <https://doi.org/10.37729/JPSE.V8I1.1955>
- Fifko, H., Pendidikan, J., Dasar, S., & Yogyakarta, U. N. (2017). Meningkatkan Minat Belajar Matematika Melalui Media Dekak Multifungsi Di Sekolah Dasar. *BASIC EDUCATION*, 6(3), 215–222. <https://journal.student.uny.ac.id/pgsd/article/view/6625>
- Hidayat, F., & Nizar, M. (2021). Model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation And Evaluation) Dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam. *Jurnal Inovasi Pendidikan Agama Islam (JIPAI)*, 1(1), 28–38. <https://doi.org/10.15575/JIPAI.V1I1.11042>
- Intaniasari, Y., Diah Utami, R., Purnomo, E., Muhammadiyah Surakarta, U., & Muhammadiyah Sidenreng Rappang, U. (2022). Menumbuhkan Antusiasme Belajar melalui Media Audio Visual pada Siswa Sekolah Dasar. *Buletin Pengembangan Perangkat Pembelajaran*, 4(1), 21–29. <https://doi.org/10.23917/BPPP.V4I1.19424>
- Irwandi, B., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Statistis Peserta Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Jurnal Gantang*, 6(2), 177–183. <https://doi.org/10.31629/JG.V6I2.3961>
- Johari, A., Hasan, S., & Rakhman, M. (2014). Penerapan Media Video Dan Animasi Pada Materi Memvakum Dan Mengisi Refrigeran Terhadap Hasil Belajar Siswa. *Journal of Mechanical Engineering Education (Jurnal Pendidikan Teknik Mesin)*, 1(1), 8–15. <https://doi.org/10.17509/JMEE.V1I1.3731>
- Kemendikbudristek. (2023). Peringkat Indonesia pada PISA 2022 Naik 5-6 Posisi Dibanding 2018. *GTK Kemendikbud*, 1. <https://ditpsd.kemdikbud.go.id/artikel/detail/peringkat-indonesia-pada-pisa-2022-naik-5-6-posisi-dibanding-2018>
- Khasanah, F. U., Majid, A., & Fatiatun, F. (2024). Efektivitas Penggunaan Platform Wordwall Pada Pembelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Kelas V Sd Negeri 1 Lengkong Garung. *Jurnal Review Pendidikan Dan Pengajaran*, 7(2), 3988–3996. <https://doi.org/10.31004/JRPP.V7I2.25987>
- Maghfiroh, A. N., Daksana, M. F. E. H., & Salma, S. N. (2024). Efektivitas Penggunaan Media Pembelajaran Interaktif dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Griya Journal of Mathematics Education and Application*, 4(1), 55–64. <https://doi.org/10.29303/GRIYA.V4I1.429>
- Mahdiansyah, M., & Rahmawati, R. (2014). Literasi Matematika Siswa Pendidikan Menengah: Analisis Menggunakan Desain Tes Internasional dengan Konteks Indonesia. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 20(4), 452–469. <https://doi.org/10.24832/JPNK.V20I4.158>
- Mahfira, N. F., & Fadlan, M. N. (2025). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Powtoon Untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa Pada Tema 6 Cita Citaku Kelas IV SD Negeri 104255 Paluh Sibaji. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(01), 144–154. <https://doi.org/10.23969/JP.V10I01.22185>
- Masuri, D. K., & . B. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Materi Volume Bangun Ruang Untuk SD Kelas V. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/35876>
- Milala, H. F., Jurusan, J., Elektro, T., Teknik, F., & Jurusan, E. (2022). Keefektifan Dan Kepraktisan Media Pembelajaran Menggunakan Adobe Flash Player. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 11(02), 195–202. <https://doi.org/10.26740/JPTE.V11N02.P195-202>
- Mujahidin, A. A., Salsabila, H., Hasanah, A. L., Andani, M., Aprillia, W., Islam, P. A., & Islam, A. (2021). Pemanfaatan Media Pembelajaran Daring (Quizizz, Sway, dan Wordwall) Kelas 5 di SD Muhammadiyah 2 Wonopeti. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 1(2), 552–560. <https://doi.org/10.31004/INNOVATIVE.V1I2.3109>
- Muna, A. K., Utami, R. E., Reffiane, F., & Suprihatini, G. (2023). Profil Kemampuan Literasi Numerasi Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Kelas 1 SD Gajahmungkur 04. *JS (JURNAL SEKOLAH)*, 7(3), 336–343. <https://doi.org/10.24114/JS.V7I3.44074>
- Nudiati, D., Sudiapermana, E., Jl Setiabudi Kota Bandung, J., & Barat, J. (2020). Literasi Sebagai Kecakapan Hidup

- Abad 21 Pada Mahasiswa. *Indonesian Journal of Learning Education and Counseling*, 3(1), 34–40. <https://doi.org/10.31960/IJOLEC.V3I1.561>
- Olisna, O., Zannah, M., Sukma, A., & Aeni, A. N. (2022). Pengembangan Game Interaktif Wordwall untuk Meningkatkan Akhlak Terpuji Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(3), 4133–4143. <https://doi.org/10.31004/BASICEDU.V6I3.2737>
- Pakpahan, R., Yang Memengaruhi Capaian Literasi, F.-F., Pakpahan Pusat Penilaian Pendidikan, R., & Jalan Gunung Sahari Raya No, K. (2016). Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Capaian Literasi Matematika Siswa Indonesia Dalam PISA 2012. *Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1(3), 331–348. <https://doi.org/10.24832/JPNK.V1I3.496>
- Priaga, W., Yuanita, Y., & Romadon, R. (n.d.). *View of Pengembangan Video Interaktif Berbasis Edpuzzle Pada Materi Siklus Air Di Kelas V SD Negeri 2 Riau Silip*. Retrieved July 6, 2025, from <https://e-journal.unmuhkupang.ac.id/index.php/jpdf/article/view/2124/1187>
- Rachman, T. N. R. (2022). Pemanfaatan Lingkungan Sebagai Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa. *Al-Fikru: Jurnal Pendidikan Dan Sains*, 3(1), 29–43. <https://doi.org/10.55210/al-fikru.v3i1.574>
- Rahmadi, B. B., Tri Djatmika, E., & Praherdhiono, H. (2024). Belajar Matematika Lebih Menyenangkan: Pengembangan Multimedia Interaktif berbasis Gamifikasi untuk Operasi Bilangan Bulat. *Didaktika: Jurnal Kependidikan*, 13(4 Nopember), 5045–5060. <https://doi.org/10.58230/27454312.1185>
- Rismen, S., Putri, W., & Jufri, L. H. (2022). Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 348–364. <https://doi.org/10.31004/CENDEKIA.V6I1.1093>
- Rival, S., & Rahmat, A. (2023). Pelatihan Pembuatan Media Pembelajaran Matematika Untuk Pemahaman Konsep Dasar Matematika Bagi Mahasiswa Jurusan S1 Pendidikan Guru Sekolah Dasar. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 03(1), 57–68. <https://doi.org/10.37905/DIKMAS.3.1.57-68.2023>
- Rulik Widiarti, Sasmianti, F., Chahyani, L., Supriyadi, S., & Setya Hermawan, J. (2024). Pemanfaatan Game Edukasi Berbasis IT (Wordwall) Sebagai Strategi Untuk Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Aktif Dan Menyenangkan Di Sekolah Dasar. *PEDAGOGIKA: Jurnal Pedagogik Dan Dinamika Pendidikan*, 12(2), 339–350. <https://doi.org/10.30598/PEDAGOGIKAVOL12ISSUE2PAGE339-350>
- Sadriani, A., Arifin, I., Mliana, G. H., & ...u. (2023). Peningkatan Literasi dan Numerasi Siswa Melalui Program Pojok Baca di SD Negeri Pampang. *Ininnawa: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 01(01), 1–07. <https://journal.unm.ac.id/index.php/Ininnawa/article/view/126%0Ahttps://journal.unm.ac.id/index.php/Ininnawa/article/download/126/111>
- Subhan, M., & Putri, F. K. (2024). Pengembangan Media Audio dan Visual Animasi Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Fisika Pada Siswa Kelas XI SMAN 2 Kota Bima Tahun Ajaran 2024/2025. *Gravity Edu : Jurnal Pembelajaran Dan Pengajaran Fisika*, 7(2), 5–9. <https://doi.org/10.33627/GE.V7I2.2476>
- Susanto, A. H., Wulandari, M. D., & Darsinah. (2024). Optimalisasi Pembelajaran Anak Usia Sekolah Dasar Melalui Pemahaman Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget. *Pendas : Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 9(04), 689–706. <https://doi.org/10.23969/JP.V9I4.17102>
- Susriyati, D., & Yurida, S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Pemecahan Masalah Matematika Melalui Model Problem Based Learning Berbasis Karakter. *Jurnal Riset Teknologi Dan Inovasi Pendidikan*, 2(1), 280–288.
- Wahyuni, I. (2022). Analisis Kemampuan Literasi Numerasi Berdasarkan Gaya Belajar pada Anak Usia Dini. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(6), 5840–5849. <https://doi.org/10.31004/OBSESI.V6I6.3202>
- Wardani, A. S. T., Jamaludin, U., & Damanhuri, D. (2025). Strategi Pembelajaran Berdiferensiasi dalam Mengembangkan Keterampilan Sosial Peserta Didik: Studi Deskriptif Kelas X pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila di SMAN 1 Kota Tangerang. *Action Research Journal Indonesia (ARJI)*, 7(2), 685–705–685 – 705. <https://doi.org/10.61227/ARJI.V7I2.376>
- Wulandari, P., Masruroh, M., Arianti, C. alif L. E., & Nazilah, A. (2024). Pengaruh Media Aplikasi Wordwall Terhadap Keterampilan Membaca Permulaan Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL MULTIDISIPLIN ILMU AKADEMIK*, 1(3), 791–803. <https://doi.org/10.61722/JMIA.V1I3.1737>