



PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF PADA PEMBELAJARAN MATEMATIKA MATERI SPLDV

Fadhilah Eka Siswanti¹, Ririn Dwi Agustin^{2*}

Universitas Insan Budi Utomo

ririndwiagustin85@gmail.com

Received: 15 Mei 2025

Accepted: 23 Mei 2025

Published : 15 Juni 2025

Abstract

This research was conducted at SMP Aisyiyah Muhammadiyah 3 Malang. The type of research carried out by researchers is the type of interactive video development research on mathematics learning SPLDV material. The background is due to the lack of student interest and motivation to learn and the learning process at school teachers still do not fully utilize technology. The development model chosen by the researcher is ADDIE. The purpose of this study was to determine the validity and response of students to interactive video learning media in learning mathematics SPLDV material. The design used by researchers is development. The research sample consisted of 40 students. Data collection techniques in this study were media and material expert validation sheets and student questionnaires. The development of this learning video uses Canva as an application that supports the video making process. The results obtained from the validation of media and material experts are 96% or can be said to be very valid and can be used in the learning process in the classroom.

Keywords: *interactive video, SPLDV.*

Abstrak

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Aisyiyah Muhammadiyah 3 Malang. Jenis penelitian yang dilakukan oleh peneliti yakni jenis penelitian pengembangan video interaktif pada pembelajaran matematika materi SPLDV. Disebabkan karena kurangnya minat dan motivasi siswa untuk belajar dan proses pembelajaran di sekolah guru masih belum memanfaatkan sepenuhnya teknologi. Model pengembangan yang dipilih oleh peneliti yakni ADDIE. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui validitas dan respon siswa pada media pembelajaran video interaktif pada pembelajaran matematika materi SPLDV. Rancangan yang digunakan oleh peneliti yakni pengembangan. Sampel penelitian terdiri dari 40 siswa. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini yaitu dengan lembar validasi ahli media dan materi serta angket siswa. Pengembangan video pembelajaran ini menggunakan canva sebagai aplikasi yang mendukung pada proses pembuatan video. Hasil penelitian didapatkan dari validasi ahli media dan materi sebesar 96% atau bisa dikatakan sangat valid dan bisa digunakan dalam proses pembelajaran di kelas.

Kata Kunci: video interaktif, SPLDV.

Sitasi artikel ini:

Siswanti, F. E. & Agustin, R. D. (2025). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran Matematika Materi SPLDV. *Jurnal Ilmiah Matematika Realistik*, 6 (1), 8-15.

PENDAHULUAN

Matematika memiliki peran krusial dalam kehidupan kita tidak hanya relevan di lingkungan akademis atau profesional tapi juga dalam aktivitas sehari-hari. Menurut (Lestari dkk., 2023) matematika merupakan ilmu yang penting untuk dipelajari karena akan bermanfaat pada pembelajaran bidang studi yang lain. Selain itu menurut (Nurkanti & Saputra, 2020) matematika merupakan pembelajaran yang harus ditempuh oleh setiap siswa di semua jenjang. Sedangkan menurut (Harahap dkk., 2023) Siswa dituntut untuk dapat memahami semua

materi yang ada pada pembelajaran khususnya pada matematika mulai dari tingkat yang mudah hingga yang cukup sulit. Selain itu seperti yang dikatakan (Rahmani dkk., 2020) Hal tersebut dilakukan karena matematika di jadikan sebagai salah satu mata pembelajaran yang di ujikan pada setiap jenjang ujian. Sehingga hal tersebut mengharuskan setiap siswa untuk dapat memahami setiap materi yang diajarkan oleh guru. Menurut (Suseno dkk., 2020) kemajuan zaman dan teknologi yang semakin berkembang akan menjadikan teknologi yang lebih tinggi. Selain itu perkembangan teknologi dalam kehidupan dan pembelajaran tidak akan bisa terlepas. Karena untuk saat ini tidak hanya pendidikan yang memerlukan teknologi dunia perkerjaan juga dibantu oleh perkembangan IPTEK.

Teknologi saat ini tidak hanya dibutuhkan dalam bidang pendidikan akan tetapi dalam dunia pekerjaan juga diperlukan penguasaan teknologi dan pemahaman IPTEK. Menurut (Syarifuddin & Sartika, 2020) mengatakan bahwa perkembangan teknologi dapat menghasilkan perkembangan baru terutama pada pertumbuhan ekonomi, pergerakan sosial dan penyebaran budaya yang semakin luas. Menurut (Arjul dkk., 2023) Dengan menggunakan IPTEK proses pembelajaran yang terlaksana akan terasa lebih mudah untuk diterima oleh siswa. Perkembangan IPTEK menghasilkan teknologi digital berupa aplikasi atau media pembelajaran.

Menurut (Bito & Masaong, 2023) berpendapat bahwa dengan adanya media pembelajaran bisa lebih menarik perhatian dan keterampilan siswa. Sedangkan menurut (Wibawa dkk., 2021) media dapat dikatakan alat yang dapat digunakan dalam penyampaian sebuah pesan atau informasi yang dapat menarik siswa untuk mengatasi kejenuhan siswa saat belajar. Sedangkan menurut (Heuvelman dkk., 2022) dalam proses pembelajaran sangat disarankan menggunakan sebuah media karena dengan penggunaan media yang tepat dapat membantu dan menarik minat siswa untuk belajar. Hal tersebut sejalan dengan (Adrillian dkk., 2024) berkata bahwa dengan pemilihan media yang tepat memberi kesempatan pada siswa untuk dapat belajar dengan efektif dan materi yang dipelajari dapat dipahami dengan mudah. Selain itu menurut (Farid & Khabibah, 2021) media pembelajaran yaitu alat peraga yang dibuat oleh guru dengan tujuan untuk mengembangkan minat belajar siswa dan proses pembelajaran menjadi meningkat. Untuk menarik perhatian siswa, video interaktif adalah salah satu pilihan media pembelajaran yang bisa dimanfaatkan. Menurut (Rahamawati, Nabilatu Fauziyah, & Syafrida, 2022) mengatakan bahwa video interaktif merupakan sebuah kreativitas yang dibuat oleh guru untuk memanfaatkan teknologi menjadi sebuah media pembelajaran. Selain itu (Suwarnisi dkk., 2022) Video interaktif memiliki beberapa kelebihan yang belum tentu terdapat dalam media pembelajaran yang lain, salah satunya kelebihan video interaktif tersebut yakni terdapat beberapa fitur seperti pemaparan materi yang cukup ringkas, contoh soal, latihan soal. Selain itu dalam video interaktif tersebut terdapat berapa fitur pendukung yang tidak menyulitkan guru dalam menyampaikan materi kepada siswa.

Menurut (Simanjuntak & Christianus, 2024) pemilihan video interaktif sangat diperlukan dan guru diminta untuk selalu berwawasan luas dan dapat memanfaatkan teknologi yang benar. Oleh karena itu sekolah yang akan jadikan sebagai penelitian SMP Aisyiah Muhammadiyah 3 Malang. Pada sekolah ini sudah terdapat sebuah proyektor pada masing-masing kelas yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menampilkan video interaktif yang sudah dibuat. Oleh sebab itu, penelitian yang relevan pada penelitian telah dilakukan lebih dahulu sebelum penelitian ini dilakukan. Studi terdahulu yang relevan meliputi pembuatan media pembelajaran matematika video interaktif bagi siswa SMP, yang dikembangkan dengan Metode 4D. Hasil analisis data disimpulkan pemilihan pendekatan 4D (Define, Design, Development, Disseminate) dalam mengembangkan video interaktif dengan bahan layang-layang. Respon positif siswa yang didapatkan sebesar 71,5%, menunjukkan Untuk menarik perhatian dan mendorong interaksi siswa, media pembelajaran video interaktif telah menunjukkan keberhasilannya. Sementara kedua penelitian sama-sama berfokus pada pengembangan media video interaktif, penelitian ini lebih spesifik karena menerapkan pendekatan 4D.

Menurut (PeranginAngin dkk., 2021) perlu dimaksimalkan penggunaan media dengan berbasis teknologi untuk menarik minat siswa pada materi SPLDV. Menurut (Hayu Kumarawati & Prihatnani, 2018) SPLDV yaitu persamaan yang terdapat dua buah persamaan linier variabel yaitu x dan y . Cara menyelesaikan SPLDV dilakukan dengan cara memiliki nilai variabel yang mencakup kedua persamaan linier dua variabel. Seperti yang dikatakan (Djaha dkk., 2020) SPLDV terdapat beberapa metode penyelesaian seperti metode grafik, substitusi, eliminasi, dan campuran, ketiga metode tersebut dapat digunakan untuk mempermudah dalam menyelesaikan materi SPLDV. Selain itu menurut (Suraji dkk., 2018) kesulitan yang berulang kali dilakukan oleh siswa yakni Siswa menghadapi kesulitan ketika dihadapkan pada soal-soal yang bervariasi dari contoh yang telah dipelajari..

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk penelitian pengembangan. Penelitian dengan pendekatan pengembangan dikembangkan oleh Borg dan Gall pada desain penelitian bidang pendidikan yang bertujuan untuk dapat menghasilkan sebuah produk yang berpengaruh terhadap kualitas pendidikan. Sedangkan menurut (Suwarni, 2019) berkata terdapat tiga jenis tujuan penelitian pengembangan adalah menghubungkan temuan yang diperoleh ke dalam praktik pendidikan, menemukan suatu produk agar pendidikan menjadi lebih efektif, mendalami beberapa teori dalam menghasilkan sebuah produk.

Menurut (Purnama, 2016) penelitian pengembangan merupakan jenis penelitian yang memiliki tujuan untuk mendapatkan sebuah produk pembelajaran yang langkah awalnya dilakukan dengan analisis kebutuhan, pengembangan produk, revisi produk dan uji coba produk. Uji coba akan terus dievaluasi sampai pada produk layak. Model pengembangan yang dipilih oleh peneliti yaitu ADDIE (*analysis, design, development, implementation, and evaluation*). Subjek yang diambil adalah siswa SMP Aisyiah Muhammadiyah 3 Malang. Pengambilan subjek dilakukan oleh peneliti berasal dari keterangan guru matematika sekolah tersebut yang mengatakan bahwa pada kelas tersebut pemahaman siswa terkait materi SPLDV masih rendah. Maka untuk itu, peneliti melakukan beberapa evaluasi.

Evaluasi yang dijalankan dengan mengoptimalkan instrumen untuk menggolongkan kriteria media video interaktif. Kriteria tersebut meliputi kelayakan media. Instrumen berupa lembar validasi dan angket siswa. Data diambil dengan cara pengamatan, angket, dan dokumentasi. Setelah itu peneliti melakukan Teknik analisis data dengan cara membagikan soal kepada beberapa sampel.

Teknik analisis data menggunakan desain video interaktif. Menurut (Sofyan & Pradipta, 2021) Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk membuat dan menguji keefektifan produk berupa video interaktif. Setelah dibuat, video ini akan divalidasi oleh ahli media dan materi untuk memastikan kelayakannya. Berdasarkan masukan dari para ahli, video akan direvisi agar siap digunakan sebagai media pembelajaran untuk materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). Jika sudah dinyatakan valid oleh validator, video interaktif ini akan diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya pada materi SPLDV, dan dapat dibagikan kepada siswa. Setelah peneliti menerapkan media yang telah dikembangkan, maka peneliti dapat menyebarkan angket kepada siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

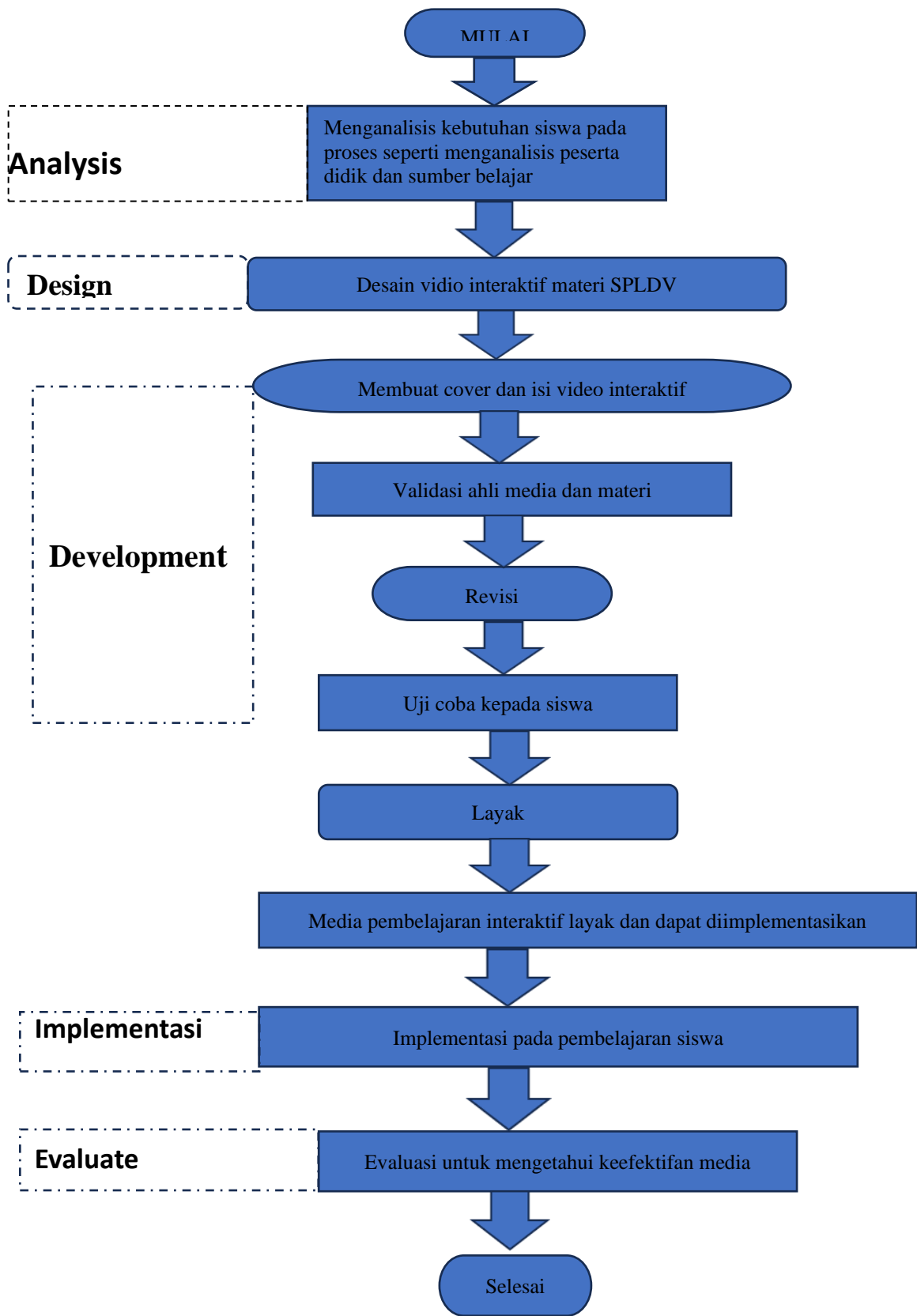
Pengembangan video interaktif dilakukan melewati beberapa tahapan tertentu diantaranya desain produk, validasi media & materi, revisi desain dan yang terakhir pemakaian media pembelajaran video interaktif. Menurut (Mariam & Nam 2019) model ADDIE dapat dilakukan dalam proses pengembangan produk pembelajaran yang berbasis pada kinerja. Adapun penelitian ini dibuat dengan menggunakan model ADDIE:

1. Analisis

Tahapan ini akan memperdalam informasi dalam pembuatan video interaktif sesuai dengan situasi sekolah. Analisis tersebut dilakukan dengan melihat siswa SMP Aisyiah Muhammadiyah 3 Malang. Wawancara dilakukan diperoleh dari seorang guru bidang studi matematika. Siswa kurang memahami materi tersebut karena keterbatasan tenaga pendidik atau guru dan jumlah siswa yang lebih banyak. Sehingga karena hal tersebut yang membuat pembelajaran di kelas menjadi kurang maksimal. Guru menjadi kurang dapat memanfaatkan teknologi yang sudah disiapkan ke sekolah. Sehingga dengan terbentuknya video interaktif yang terdapat beberapa materi, contoh dan latihan soal dapat lebih memudahkan guru dalam melakukan pembelajaran di kelas. Berdasarkan analisis tersebut peneliti akhirnya memilih untuk mengembangkan sebuah video interaktif yang dapat memudahkan guru dan siswa.

2. Design (Desain)

Desain media yang dikembangkan menggambarkan secara keseluruhan serta memiliki keterhubungan antara bagian media. Desain media dibentuk untuk memudahkan peneliti dalam pembuatan media. Media yang dibuat dengan menggunakan aplikasi canva. Dalam aplikasi canva terdapat beberapa fitur yang dapat memudahkan peneliti dalam pembuatan video interaktif. Selaian itu dalam aplikasi canva juga terdapat beberapa elemen yang dapat menunjang ketertarikan terhadap video interaktif yang akan dibuat



Gambar1. Flowchart Media Interaktif

3. *Development* (Pengembangan dan Pembuatan Produk)







Pada tahap ini, peneliti akan mengembangkan media sehingga konten materi yang digunakan relevan dengan kurikulum yang digunakan untuk sekolah. Inilah sebabnya mengapa media diproduksi yang akan menarik siswa untuk belajar.



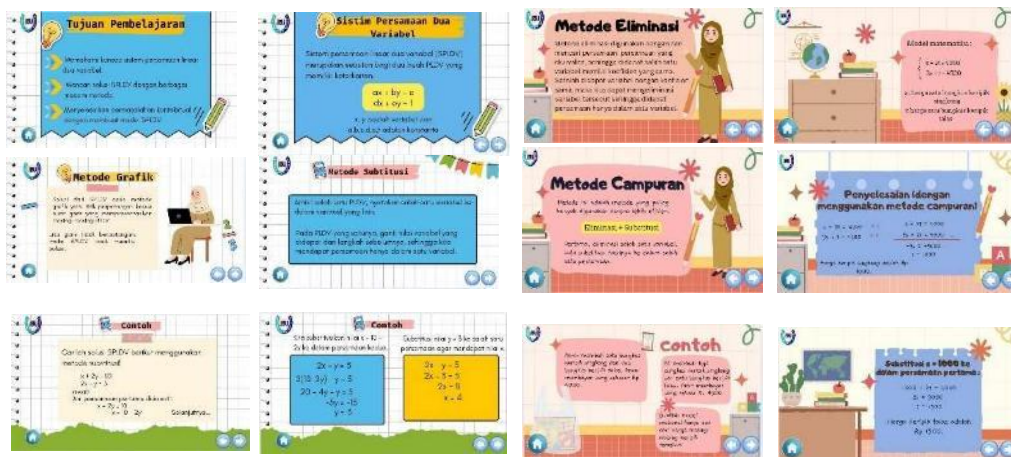
Gambar 2. Cover Video Interaktif

Pada tahap ini peneliti mulai membuat cover pada aplikasi canva untuk membuat desain yang menarik. Dengan desain yang menarik siswa akan menjadi lebih mudah dalam melakukan pembelajaran di kelas.

Tabel 1. Fitur pada Video Interaktif

	Tombol <i>start</i> : digunakan untuk memulai menayangkan video.
	Tombol <i>back</i> : dimanfaatkan untuk mengulangi pada materi sebelumnya.
	Tombol <i>next</i> : dimanfaatkan untuk melanjutkan pada video berikutnya.
	Tombol <i>home</i> : digunakan pada saat pemaparan materi pada menu utama.
	Tombol materi: digunakan untuk memilih pembelajaran apa yang akan disampaikan kepada siswa.
	Tombol quiz: digunakan pada saat semua materi telah disampaikan. Kemudian untuk sisa waktu yang ada siswa dapat mengerjakan quiz yang sudah disiapkan.

	<p>Tombol reaksi: digunakan pada saat siswa sudah mulai mengerjakan quiz dan sudah memberikan jawaban yang benar.</p>
	<p>Tombol reaksi: digunakan pada saat siswa sudah mulai mengerjakan quiz dan sudah memberikan jawaban yang salah dan diminta untuk mengerjakan lagi soal tersebut.</p>



Gambar 3. Tampilan Materi dan Contoh Soal



Gambar 4. Tampilan Latihan Soal

4. Implementasi

Pada tahap ini hasil revisi siap diujicobakan. Pada tahap ini dilakukan untuk mengetahui tanggapan siswa terhadap video interaktif materi SPLDV dengan membagikan angket kepada siswa. Angket yang dibagikan terdiri dari 4 (sangat setuju), 3 (setuju), 2 (kurang setuju), 1 (tidak setuju) dan dinilai dari aspek media dan materi video interaktif materi SPLDV. Peserta uji coba adalah siswa kelas VIII yang dipilih berdasarkan rekomendasi dari guru. Proses pengumpulan data akan dilakukan dengan cara peneliti membagikan tautan kepada setiap siswa. Siswa kemudian akan diminta untuk memberikan penilaian mereka sesuai dengan angket yang telah disediakan.

5. Evaluation (Evaluasi)

Setelah dikembangkan, video interaktif akan menjalani proses validasi. Validasi ini dilakukan oleh dua dosen ahli di bidang media dan materi. Tujuan utama dari validasi ini adalah untuk mengumpulkan umpan balik dan saran dari validator, guna menentukan apakah media pembelajaran video interaktif ini layak untuk digunakan di sekolah. Para ahli akan menilai kelayakan media itu sendiri, termasuk fitur-fiturnya, serta kesesuaian materi SPLDV yang disajikan. Dalam proses validasi, peneliti akan mendemonstrasikan cara penggunaan video dan menjelaskan fitur-fitur interaktifnya kepada para ahli. Setelah presentasi, validator akan memberikan penilaian mereka berdasarkan angket yang telah disediakan.

Tabel 2. Rekap Hasil Validasi

No	Validator		Kategori
	1	2	
Aspek media dan materi	88	71	Sangat valid dan valid
Rata-rata	3,82	3,22	Sangat valid
persentase	96%	76%	

Peneliti memperoleh perhitungan dari validator dengan skor rata-rata sebesar 3,82 dengan presentase sebesar 96%. Peneliti dapat menyimpulkan bahwa media pembelajaran video interaktif materi SPLDV yang telah dikembangkan adalah sangat valid dan valid. Setelah beberapa tahap validasi terselesaikan, selanjutnya akan dilihat oleh peneliti respon siswa terhadap media tersebut. Media ini telah melakukan proses revisi oleh ahli media dan materi yang kemudian diuji coba terhadap siswa kelas VIII SMP Aisyiah Muhammadiyah 3 Malang. Uji coba dilakukan oleh peneliti untuk mengetahui respon yang diberikan siswa pada media yang dikembangkan dengan angket yang terdapat 4 skala penilaian yaitu 4 (sangat setuju), 3 (setuju), 2 (kurang setuju), 1 (tidak setuju). Angket yang dibagikan terdiri dari 4 aspek dan 23 kriteria pernyataan yang dibagikan pada 40 siswa.

SIMPULAN

Bersumber pada penelitian yang sudah dilakukan pada pengembangan video interaktif pada materi SPLDV di SMP Aisyiah Muhammadiyah 3 Malang dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran video interaktif pada materi SPLDV dinyatakan valid dan bisa dilaksanakan di sekolah. Sesuai dari hasil penilaian pada dua orang ahli media dan materi di SMP Aisyiah Muhammadiyah 3 Malang dengan hasil 96%. Pengembangan yang digunakan oleh peneliti adalah ADDIE. Pada tahap pertama yakni analisis untuk memahami kebutuhan dalam pembelajaran yang berlangsung di sekolah. Tahap kedua yang dilakukan oleh peneliti mendesain atau merancang sebuah produk sesuai kebutuhan. Kegiatan perancangan dilakukan dengan membuat video interaktif pada materi SPLDV yang terdiri dari materi yang menarik, contoh soal serta latihan soal yang telah dibuat. Media yang telah dinyatakan layak oleh dosen ahli materi dan media selanjutnya diterapkan pada siswa. Kemudian untuk tahap terakhir yakni evaluasi, peneliti melakukan tahap akhir pada pembuatan media pembelajaran yang telah dikembangkan.

REFERENSI

- Adrillian, H., Mariani, S., Prabowo, A., Zaenuri, Z., & Walid, W. (2024). Media Pembelajaran Berbasis Game Edukasi Matematika Untuk Meningkatkan Motivasi Dan Hasil Belajar Peserta Didik: Systematic Literature Review. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 4(2), 751–767. <https://doi.org/10.51574/jrip.v4i2.1444>
- Arjul, M., Madhakomala, R., & Rugaiyah, R. (2023). Kebijakan dan Strategi Pengembangan IPTEK dalam Pendidikan. *Educational Journal of Bhayangkara*, 3(1), 27–38. <https://doi.org/10.31599/edukarya.v3i1.2403>
- Bitto, N., & Masaong, Abd. K. (2023). Peran Media Pembelajaran Matematika sebagai Teknologi dan Solusi dalam Pendidikan Di Era Digitalisasi dan Disruption. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 4(1), 88–97. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v4i1.17376>
- Djaha, D. G., Mamoh, O., & Amsikan, S. (2020). Pengembangan Bahan AjarMateri SPLDV dengan Menggunakan Pendekatan Matematika Realistik pada Siswa Kelas VIII SMPN Maubeli. *MATH-EDU: Jurnal Ilmu Pendidikan Matematika*, 4(1), 25–30. <https://doi.org/10.32938/jipm.4.1.2019.25-30>
- Farid, M., & Khabibah, S. (2021). Pengembangan Role Playing Game (RPG) Berbasis Android Untuk Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel. *MATHEdunesa*, 10(3), 470–479. <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v10n3.p470-479>
- Harahap, M. S., Harahap, S. D., Nasution, S. W. R., Asriani, D., & Karolina, E. (2023). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Diskrit Berbasis Digital Qr-Code untuk Meningkatkan Efektivitas Belajar Mahasiswa Pendidikan Matematika Institut Pendidikan Tapanuli Selatan. 6(1).
- Hayu Kumarawati, D., & Prihatnani, E. (2018). Pengembangan Lembar Kerja Siswa Materi SPLDV Berbasis Kontekstual Berbantuan Software Geogebra untuk Siswa Kelas VIII SMP. *Justek : Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(1), 126. <https://doi.org/10.31764/justek.v1i1.417>
- Heuvelman, S., Lanani, K., Jalal, A., Yulianti, Y., & Samad, R. S. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Puisi pada Materi Bangun Datar Beraturan. *Matrix: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.62522/mjpm.v1i1.5>
- Maria Ayu Fitri Lestari, Muchtadi Muchtadi, & Wandra Irvandi. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif pada Materi Spldv terhadap Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa Kelas X. *Konstanta : Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, 1(3), 72–84. <https://doi.org/10.59581/konstanta.v1i3.964>
- Nurkanti, M., & Saputra, J. (2020). Pembelajaran STEM (Science Technology Engineering And Mathematics) dalam Meningkatkan Kreativitas Calon Guru Pendidikan Matematika di Era 4.0. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, volume 5. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v5i1.2410>
- PeranginAngin, R. B., Panjaitan, S., Hutauruk, A., Manik, E., & Tambunan, H. (2021). Arah dan Trend Penelitian Pendidikan Matematika di Jurnal Riset Pendidikan Matematika (JRPM). *VYGOTSKY*, 3(1), 49. <https://doi.org/10.30736/voj.v3i1.340>
- Rahmani, A., Sampoerno, P. D., & Hakim, L. E. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe The Of Power Two Terhadap Pemahaman Konsep dan Kecemasan Matematika ditinjau dari Kemampuan Awal Matematika Siswa SMP. 13.
- Simanjuntak, F., & Christianus, S. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Video Interaktif Pada Anak SMP Menggunakan Metode 4D. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 7(1), 172–178. <https://doi.org/10.31539/intecom.v7i1.8006>
- Sofyan, M., & Pradipta, T. R. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Autoplay Media Studio 8 pada Materi Turunan Fungsi Aljabar. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 2065–2076. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v5i2.743>
- Suraji, S., Maimunah, M., & Saragih, S. (2018). Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel (SPLDV). *Suska Journal of Mathematics Education*, 4(1), 9. <https://doi.org/10.24014/sjme.v4i1.5057>
- Suseno, P. U., Ismail, Y., & Ismail, S. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis Multimedia. *Jambura Journal of Mathematics Education*, 1(2), 59–74. <https://doi.org/10.34312/jmathedu.v1i2.7272>
- Suwarnisi, N. M., Sariyasa, S., & Suparta, I. N. (2022). Pengembangan Video Interaktif Bermuatan Masalah Autentik untuk Meningkatkan Minat Dan Prestasi Belajar Matematika Siswa Smp. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(1), 743. <https://doi.org/10.24127/ajpm.v11i1.4345>
- Syarifuddin, S., & Sartika, D. (2020). Pendidikan Berbasis STEM (Sains, Teknologi, Enggengering Dan Matematika) Dan Implikasi pada Domain Afektif. *eL-Muhbib: Jurnal Pemikiran dan Penelitian Pendidikan Dasar*, 3(2), 139–153. <https://doi.org/10.52266/el-muhbib.v3i2.385>
- Wibawa, D. M. S., Dewi, L. J. E., & Nugraha, I. N. P. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis Powtoon Mata Pelajaran Sistem Refrigerasi Bagi Siswa SMK. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin Undiksha*, 9(2), 89–99. <https://doi.org/10.23887/jptm.v9i2.27598>