

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN INTERAKTIF BERBASIS *GOOGLE SITES* BERBANTUAN *WORDWALL* DAN *FLIPBOOK* PADA MATERI PERSAMAAN GARIS LURUS

Diva Alsyhusna¹, Ari Indriani², Puput Suriyah³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika Fakultas Pendidikan Matematika dan IPA, IKIP PGRI Bojonegoro, Jl. Panglima Polim No.46

*Korespondensi Penulis. E-mail: divaalsyhusna07@gmail.com, Telp: +62881036337805

Abstrak

Penggunaan teknologi di abad XXI terus berkembang dan menuntut dunia pendidikan untuk ikut beradaptasi. Guru dituntut mampu menguasai teknologi sebagai sarana komunikasi dan penyampaian materi. Saat ini tersedia berbagai platform di internet yang dapat dimanfaatkan oleh guru untuk merancang media pembelajaran, salah satunya adalah *Google sites*. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google sites* berbantuan *wordwall* dan *flipbook* pada materi persamaan garis lurus serta mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari media yang dikembangkan terhadap pembelajaran. Penelitian ini menerapkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap utama.. Pada tahap implementasi, dilakukan uji coba skala kecil terhadap 16 siswa dan uji coba skala besar terhadap 32 siswa SMPN 1 Rengel. Validitas media dikaji melalui penilaian ahli media dan ahli materi, yang menunjukkan skor validitas sangat tinggi (masing-masing 0,88 dan 0,91). Uji kepraktisan menunjukkan respon sangat positif baik dari siswa (92,71% skala kecil dan 93,03% skala besar) maupun guru (91,67%), dengan kriteria "Sangat Praktis". Uji keefektifan dihitung menggunakan *N-Gain*, dengan hasil 0,61 (skala kecil) dan 0,58 (skala besar), yang termasuk kategori efektivitas sedang. Hasil tersebut mengindikasikan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan valid, praktis, dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika, khususnya materi persamaan garis lurus.

Kata kunci: Pengembangan, Media Pembelajaran, *Google sites*, *Wordwall*, *Flipbook*

Abstract

The use of technology in the 21st century continued to grow and demanded the education sector to adapt accordingly. Teachers were required to master technology as a means of communication and content delivery. At that time, various online platforms were available for teachers to design instructional media, one of which was Google Sites. This study aimed to describe the stages of developing interactive learning media based on Google Sites, supported by Wordwall and Flipbook, for the topic of linear equations, as well as to determine the validity, practicality, and effectiveness of the developed media in learning. The study applied the ADDIE development model, which consisted of five main stages. In the implementation phase, a small-scale trial was conducted with 16 students and a large-scale trial with 32 students from SMPN 1 Rengel. The validity of the media was assessed through expert evaluations in both media and content, which showed very high validity scores (0.88 and 0.91, respectively). The practicality test showed very positive responses from both students (92.71% for the small-scale and 93.03% for the large-scale trial) and the teacher (91.67%), all categorized as "Very Practical." The effectiveness test was calculated using the N-Gain score, resulting in 0.61 (small-scale) and 0.58 (large-scale), both falling into the moderate effectiveness category. These results indicated that the developed learning media was valid, practical, and effective for use in mathematics learning, particularly on the topic of linear equations.

Keyword: Development, Learning media, *Google sites*, *Wordwall*, *Flipbook*

PENDAHULUAN

Penggunaan teknologi pada abad XXI semakin berkembang. Perubahan strategi dan metode pengajaran yang telah ditransformasikan dari yang dulu bersifat tradisional menjadi ke arah

digitalisasi dengan harapan lebih berdampak baik dan dapat diaplikasikan dengan mudah dalam memenuhi kebutuhan siswa. Strategi pembelajaran yang bersifat konvensional tidak lagi cukup untuk memenuhi kebutuhan peserta didik yang hidup di tengah era digital. Dengan demikian, diperlukan adanya perubahan dalam pendekatan pembelajaran yang mampu menunjang peningkatan kapasitas individu abad ke XXI, seperti kemampuan berpikir kritis, berkomunikasi, kolaborasi, dan kreativitas, atau yang dikenal dengan istilah 4C (Nopiani dkk., 2022: 5204). Kompetensi 4C yang meliputi kapasitas berpikir mendalam, penyampaian ide, kerja tim, dan pengembangan ide dikatakan penting dan harus dijalankan dalam pembelajaran abad XXI sebagai bekal untuk menunjang peserta didik menjadi generasi yang memiliki pola pikir yang kreatif, inovatif, dan kritis, siap menjalani hidup di masa selanjutnya, serta mampu menghadapi dan menjalani tantangan kehidupan di waktu mendatang juga mampu bersaing di era abad XXI.

Dunia pendidikan sebagai penyedia sumber daya manusia tentu hendaknya dan bagaimanapun juga harus mengikuti perkembangan era yang ada (Suriyah & Novianti, 2022: 104). Menanggapi kebijakan saat ini, secara tersirat guru diharuskan memiliki penguasaan terhadap teknologi informasi dan komunikasi guna mendukung pembelajaran yang lebih interaktif dan efektif, serta untuk beradaptasi dengan teknologi yang terus berkembang (Yusrizal 2017: 128). Guru diharuskan untuk cakap dalam penggunaan dan pengoperasian teknologi sebagai sarana untuk komunikasi maupun penyampaian materi pelajaran. Satu dari beberapa solusinya adalah menuangkan media pembelajaran ke dalam bentuk teknologi. Media pembelajaran dijadikan sebagai sebuah sarana penyampaian materi dan informasi-informasi pengetahuan yang dioperasikan untuk menjembatani proses transfer ilmu antara pendidik dengan pembelajar agar memahami apa yang telah disampaikan. Media pembelajaran yang visual dan penggunaannya seru juga kreatif tentu akan dapat menarik antusias belajar dari peserta didik. Itulah sebabnya pengembangan media pembelajaran sangat penting untuk dilakukan guna mencapai kompetensi 4C.

Di zaman sekarang, untuk membuat media pembelajaran sebagai alat bantu mengajar yang menarik tidak perlu bingung dan membuang waktu lama. Tersedia berbagai platform di internet yang bisa dimanfaatkan oleh guru untuk merancang bahan ajar maupun perangkat pembelajaran. Salah satunya adalah *Google sites*. Menurut Ela & Deni (2023: 54) *Google sites* adalah fitur *google* untuk membuat situs web yang dapat dibagikan pada siapa pun tanpa perlu keahlian khusus. Dengan *Google sites* kita dapat membuat situs semudah membuat slide presentasi seperti pada *Google slide*. Kita dapat menambahkan gambar, memilih font dan warna teks, mengunggah dan memindahkan berbagai data dari *Drive* ke *Google sites*.

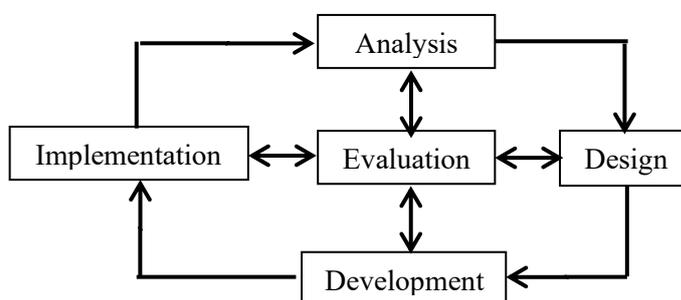
Dalam pelaksanaan Kurikulum Merdeka Belajar, pengembangan media pembelajaran yang bersifat interaktif dan menarik dapat memanfaatkan teknologi informasi. Melalui penggunaan media pembelajaran yang interaktif, besar kemungkinannya untuk tercipta suasana belajar yang aktif, serta memunculkan adanya tanggapan atau respon dari siswa mengenai materi yang telah disampaikan (Indriani dkk., 2022: 261). Web *wordwall* merupakan salah satu platform pembelajaran yang dapat dikatakan interaktif. Dalam penggunaannya, *wordwall* memuat berbagai template game edukasi yang dapat secara gratis dan mudah diakses oleh guru. Oleh karena itu, peneliti ingin menyematkan platform *wordwall* ke dalam *Google sites* untuk menciptakan media pembelajaran yang interaktif. Di samping itu, peneliti juga akan mengemas materi ke dalam bentuk *e-book* berupa *flipbook*. Penelitian oleh Nisa (2024: 238) mengindikasikan bahwa media pembelajaran berbasis *flipbook* dapat mendorong semangat dan capaian belajar siswa.

Namun, penelitian yang secara eksplisit merancang dan menyusun media pembelajaran dengan memanfaatkan platform *Google Sites* yang terintegrasi dengan *wordwall* dan *flipbook* sebagai satu kesatuan masih dikatakan terbatas. Padahal, penggunaan ketiga platform tersebut secara terpadu berpotensi menciptakan media pembelajaran yang interaktif, menarik, dan mudah diakses oleh guru dan siswa. Gap ini menunjukkan adanya kebutuhan akan inovasi media pembelajaran yang menggabungkan berbagai platform digital dalam satu kesatuan media yang mudah digunakan oleh guru dan menarik bagi siswa.

Dari paparan yang telah disampaikan, peneliti terdorong untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis *Google Sites* berbantuan *Wordwall* dan *Flipbook* pada materi persamaan garis lurus. Penelitian ini bertujuan untuk menjelaskan tahapan pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis *Google sites* berbantuan *wordwall* dan *flipbook* pada materi persamaan garis lurus serta mengidentifikasi tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan dari media yang dikembangkan terhadap pembelajaran.

METODE

Penelitian ini mengadopsi metode *Research and Development* (R&D) untuk mengembangkan media. Adapaun model ADDIE digunakan sebagai dasar dalam tahapan pengembangannya. SMP Negeri 1 Rengel menjadi lokasi fokus penelitian ini pada semester genap tahun ajaran 2024/2025 dengan dua kali pengujian. Uji coba skala kecil dilaksanakan kepada 16 siswa kelas VIII C dan uji coba skala besar dilakukan kepada 32 siswa kelas VIII A.



Gambar 1. Model Pengembangan ADDIE

Penelitian ini diawali dengan analisis karakteristik siswa dan kebutuhan pembelajaran, termasuk wawancara dengan guru matematika. Hasil analisis digunakan untuk merancang media pembelajaran berupa *storyboard* dan pemilihan perangkat lunak. Tahap berikutnya adalah pengembangan, yaitu mewujudkan desain ke dalam bentuk *website* pembelajaran interaktif. Media yang dikembangkan selanjutnya dinilai dan diuji kelayakannya oleh dua dosen ahli media dan dua ahli materi (dosen dan guru matematika). Selanjutnya, media diimplementasikan di kelas untuk mengukur kepraktisan dan respon pengguna. Tahap akhir adalah evaluasi untuk menilai keberhasilan media berdasarkan hasil uji coba (Munawarah dkk., 2023: 45).

Data yang dikumpulkan meliputi data kuantitatif (*pretest*, *posttest*, skor validasi, angket) dan kualitatif (saran validator dan tanggapan guru). Instrumen atau alat ukur penelitian mencakup lembar penilaian validasi, angket respon, serta soal tes. Metode pengumpulan data mencakup wawancara, kuesioner, dan tes. Untuk melakukan analisis terhadap data yang diperoleh, peneliti menggunakan berbagai metode statistik. Analisis data dilakukan dengan skala *Likert*, indeks *Aiken* untuk validitas, dan persentase untuk kepraktisan. Validitas instrumen tes dianalisis menggunakan rumus *Product Moment Pearson*, sedangkan reliabilitasnya diuji melalui *Alpha Cronbach*.

Dengan prosedur dan teknik yang sistematis ini, penelitian diharapkan menghasilkan media pembelajaran berbasis digital yang mampu mendukung proses pembelajaran matematika secara lebih interaktif, menarik, dan efektif, terutama pada materi yang selama ini dipandang sebagai sulit dan tantangan oleh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengembangkan media pembelajaran interaktif berbasis *Google Sites* dengan dukungan *Wordwall* dan *Flipbook*, untuk membantu pembelajaran materi Persamaan Garis Lurus pada siswa kelas VIII SMP. Media ini diharapkan agar mampu meningkatkan keberhasilan proses pembelajaran, memperdalam pemahaman terhadap konsep matematika yang kompleks, serta menciptakan pengalaman belajar yang menarik. Model ADDIE digunakan sebagai acuan dalam proses pengembangan yang mencakup lima tahap, yaitu: *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*.

Pada langkah *Analysis*, ditemukan rendahnya minat belajar siswa dan adanya kendala dalam memahami materi visual seperti diagram *Cartesius*, ditambah penggunaan metode konvensional oleh guru. *Design* dilakukan dengan menyusun materi dalam bentuk *flipbook* dari *Canva*, video dari *YouTube*, dan latihan soal interaktif *Wordwall*, yang dirancang dalam *storyboard* dengan navigasi terstruktur. Semua elemen ini bertujuan untuk mewujudkan proses belajar yang berpusat pada pengalaman siswa, mudah diikuti, dan mendukung perkembangan belajar siswa. Pada tahap *implementation*, aplikasi yang dibuat dilengkapi dengan logo dan tampilan yang menarik serta mudah digunakan. Selain itu, instrumen penelitian juga disusun untuk mengevaluasi efektivitas media yang telah dikembangkan.

Table 1. *Storyboard* Tampilan Media

Halaman	Keterangan
Halaman Muka	Tampilan awal dengan tombol <i>start</i>
Home	Terdapat menu TP, Materi, Video, Game, dan Evaluasi
Tujuan Pembelajaran	Terdapat PDF Tujuan Pembelajaran
Materi	<i>Flipbook</i> materi
Video	YouTube pembelajaran
Game	Interaktif dari <i>wordwall</i>
Evaluasi	Latihan soal dalam PDF

Setelah aplikasi dan instrumen pendukungnya selesai direalisasikan, kemudian mendapat penilaian kelayakan oleh ahli media dan ahli materi untuk memastikan kelayakannya. Hasil validasi menunjukkan skor 0,88 dari ahli media dan 0,91 dari ahli materi, yang berarti media sangat valid. Saran perbaikan seperti penempatan judul dan penambahan tanda panah pada grafik langsung diterapkan. Selain itu, instrumen tes juga dinyatakan sangat valid dengan skor 0,85. Validasi ini menjadi langkah penting untuk menjamin kualitas dan kesesuaian media dengan tujuan pembelajaran. Dengan media yang telah divalidasi, proses pembelajaran diharapkan menjadi lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan siswa.

Table 2. Hasil Validasi

Aspek	Skor Aiken V	Kategori
Ahli media	0,88	Sangat valid
Ahli materi	0,91	Sangat valid
Instrumen tes	0,85	Sangat valid

Tahap implementasi dilakukan dalam dua skala, yaitu 16 siswa kelas 8C sebagai kelas uji coba skala kecil dan 32 siswa kelas 8A SMPN 1 Rengel sebagai kelas skala besar. Hasil uji kepraktisan mengindikasikan bahwa media ini sangat praktis digunakan dengan persentase rata-rata sebesar 92,71% pada skala kecil dan 93,03% pada skala besar. Sementara itu, hasil uji keefektifan melalui analisis *N-Gain* menunjukkan skor sebesar 0,61 pada skala kecil dan 0,58 pada skala besar,

yang tergolong dalam kategori sedang, menandakan bahwa media ini efektif meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi.

Table 3. Hasil Uji Kepraktisan Media

Skala Uji Coba	Jumlah Siswa	Kelas	Presentase Kepraktisan	Kategori
Skala kecil	16	8 C	92,71	Sangat Praktis
Skala besar	32	8 A	93,03	Sangat Praktis

Table 4. Hasil Uji Keefektifan Media

Skala Uji Coba	Jumlah Siswa	Kelas	Skor N-Gain	Kategori
Skala kecil	16	8 C	0,61	Sedang
Skala besar	32	8 A	0,58	Sedang

Pada tahap evaluasi, dilakukan pemeriksaan dan pengamatan terhadap validitas, kepraktisan, dan efektivitas media pembelajaran. Skor oleh validasi ahli yang telah dihitung menunjukkan media tergolong dalam kategori sangat valid, sementara respon siswa dan guru menunjukkan media sangat praktis karena menarik dan mudah digunakan. Efektivitas media juga terbukti melalui perhitungan *N-Gain* yang menunjukkan peningkatan pemahaman siswa pada kategori sedang. Secara keseluruhan, media ini dinyatakan layak digunakan karena memenuhi ketiga aspek kelayakan tersebut.

Hasil pengembangan mengindikasikan bahwa media ini valid, praktis, dan memiliki tingkat efektivitas yang memadai untuk digunakan dalam pembelajaran matematika. Media berhasil mengatasi permasalahan awal yaitu rendahnya minat dan pemahaman siswa pada pokok bahasan Persamaan Garis Lurus, terlebih dalam aspek visual seperti grafik dan diagram *Cartesius*. Integrasi *Google Sites*, *Wordwall*, dan *Flipbook* terbukti mampu menyajikan materi secara menarik dan interaktif. Hal ini diperkuat oleh temuan dari penelitian sebelumnya, yaitu (Zega, 2022: 66) yang menyimpulkan bahwa kemampuan representasi matematis siswa meningkat setelah diterapkannya alat bantu belajar interaktif yang dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Penelitian ini dengan penelitian tersebut terdapat perbedaan yaitu peningkatan kemampuan representasi matematis tidak dianalisis oleh peneliti, melainkan hanya menilai kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran menggunakan *Google Sites* dan *Wordwall* serta *Flipbook* sebagai platform pendukung. Penelitian oleh Sari (2019: 71) juga menyimpulkan bahwa perangkat pembelajaran matematika yang diintegrasikan dengan perangkat *Android* untuk pokok bahasan geometri bidang datar yang ditujukan bagi siswa kelas IV SD/MI tergolong sangat valid dan praktis, dengan tanggapan siswa yang positif terhadap media tersebut. Sementara itu, penelitian ini dengan penelitian tersebut terdapat perbedaan pada bentuk media yang dikembangkan, di mana penelitian ini menggabungkan tiga platform digital (*Google Sites*, *Wordwall*, dan *Flipbook*) dalam satu kesatuan aplikasi, sedangkan penelitian Sari hanya mengembangkan media pembelajaran berbasis *Android* tanpa integrasi antarplatform digital.

SIMPULAN

Simpulan dari penelitian ini menyatakan bahwa media pembelajaran interaktif yang dikembangkan menggunakan *Google Sites* yang dipadukan dengan platform *Wordwall* dan *Flipbook* terbukti layak dan efektif diterapkan sebagai sarana belajar materi Persamaan Garis Lurus pada siswa kelas VIII SMP. Media dikembangkan melalui pendekatan ADDIE, dengan mengintegrasikan elemen interaktif seperti *flipbook*, video pembelajaran, dan game *Wordwall*. Skor dari ahli yang telah dihitung menunjukkan media ini sangat valid (skor *Aiken V*: 0,88 dan 0,91), uji kepraktisan menunjukkan kategori sangat praktis (92,71% pada skala kecil dan 93,03% pada skala

besar), serta efektivitasnya tergolong sedang namun menunjukkan peningkatan pemahaman (*N-Gain*: 0,61 dan 0,58). Secara keseluruhan, media ini memenuhi kriteria validitas, kepraktisan, dan efektivitas, serta memperoleh respon positif dari siswa dan guru. Penelitian ini turut berkontribusi dalam pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi yang mampu menciptakan proses belajar matematika yang lebih menarik, responsif, dan selaras dengan kebutuhan siswa saat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Adawiyah, A. R., & Kowiyah. (2021, Agustus). Pengembangan Media Kartu Domino pada Pembelajaran Matematika Operasi Perkalian Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal BASICEDU*, 5, 2370-2376.
- Indriani, A., Puspitaningsih, S., Mayasari, N., & Junarti. (2022). Pelatihan Pemanfaatan Software *Geogebra* pada Siswa Kelas XI SMA N 1 Balen Bojonegoro. *J-ABDIPAMAS (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat)*, 6, 261-266.
- Islanda, E., & Darmawan, D. (2023). Pengembangan *Google Sites* Sebagai Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa. *Jurnal TEKNODIK*, 27, 51-62.
- Munawarah, Fajriana, Listiana, Y., Maryana, & Aklimawati. (2023). Pengembangan Modul Matematika Berbasis *Realistic Mathematics Education* (RME) terhadap Kemampuan Literasi Matematis Siswa SMA Negeri 1 Syamtalira Bayu. *Jurnal Pendidikan Matematika Malikussaleh*, 3, 37-47.
- Nisa, A. W., & Purwati, P. D. (2024, Desember). Penerapan *E-Flipbook* Berbantuan Media *Wordwall* untuk Meningkatkan Kemampuan Hasil Belajar Menulis Teks Narasi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 10, 234-246.
- Nopiani, S., Purnamasari, I., Nuvitalia, D., & Rahmawati, A. (2023). Kompetensi 4C dalam Implementasi Kurikulum Merdeka Di Kelas IV Sekolah Dasar. *Didaktik: Jurnal Ilmiah PGSD STKIP Subang*, 9, 5202-5210.
- Oktarianti, D., Febriand, R., & Frima, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Online Berbasis Game Edukasi *Wordwall* Tema Indahny Kebersamaan pada Siswa Sekolah Dasar. *JURNAL BASICEDU*, 5, 4093-4100.
- Putri, E. S., Budiana, S., & Resyi, A. G. (2023, Januari). Pengembangan Bahan Ajar Menggunakan *Canva* Pada Subtema Keberagaman Budaya Bangsa. *Jurnal Elementary: Kajian Teori dan Penelitian Pendidikan Sekolah Dasar*, 6, 104-108.
- Rismayanti, T. A., Anriyani, N., & Sukirman. (2022). Pengembangan *E-Modul* Berbantu *Kodular* pada *Smartphone* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP. *Jurnal Cendekia*, 6, 859-873.
- Saputri, I., & Rahmi, L. (2024, Februari). Pengembangan Media *Scrapbook* Pada Materi Sistem Pencernaan Manusia Kelas V di Sekolah Dasar. *DIDAKTIKA Jurnal Kependidikan*, 13, 15-22.
- Sari, T. K. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis *Adobe Flash* di SD Negeri 4 Metro Barat. *Undergraduate thesis, IAIN Metro*.
- Suriyah, P., & Novianti, D. E. (2022). Pengembangan Literasi dalam Pembelajaran Matematika (Apa dan Bagaimana?). *Prosiding Seminar Nasional (Kolaborasi Pendidikan dan Dunia Industri)*, 1, 103-106.

-
- Yusrizal, Safiah, I., & Nurhaidah. (2017, April). Kompetensi Guru dalam Memanfaatkan Media Pembelajaran Berbasis Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) di SD Negeri 16 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Guru Sekolah Dasar Unsyiah*, 2, 126-134.
- Zega, R., & Mendrofa, N. K. (2023, Mei). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Representasi Matematis Siswa SMP Negeri 3 Gunungsitoli Utara. *Jurnal Education and Development Institut Pendidikan Tapanuli Selatan*, 11, 66-74.