

PENGEMBANGAN VIDEO INTERAKTIF MATERI BANGUN DATAR UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS IV SEKOLAH DASAR

Dewi Candra Wulansari¹, Gamaliel Septian Airlanda²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas Universitas Kristen Satya Wacana Salatiga

¹dcwsari123@gmail.com,²gamaliel.septian@uksw.edu,

ABSTRACT

The aim of this research is to develop interactive video media at SD 3 Kaloran. The research method used is Research and Development (R&D). This research focuses on developing interactive video media to improve fourth grade mathematics learning outcomes. The research model used is the ADDIE model which has 5 process stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation. The type of research used is qualitative and quantitative data. The instruments used are: (1) Documentation, (2) Questionnaire, in this research in the form of trial activities and validation sheets which are assessed by media experts, material and language experts. Based on the results of the feasibility test for media expert examiners, the expert validation sheet includes 70% material experts in the high category, 80% in the media in the high category, and 83% in the language in the very high category and is declared valid. Meanwhile, the effectiveness results were carried out using the t-test, the significance value (2-tailed) was $0.000 < 0.05$. Based on the test results, interactive video media is effective and feasible in improving the learning outcomes of class IV students at SD 3 Kaloran.

Keywords: Interavtive Media, Mathematics, Learning Outcomes

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan media video interaktif di SD 3 Kaloran. Metode penelitian yang digunakan yaitu pengembangan *Research and Development (R&D)*. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media video interaktif untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV. Model penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE yang memiliki 5 tahapan proses yakni *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Jenis penelitian yang digunakan adalah data kualitatif dan kuantitatif. instrumen yaitu yang digunakan yaitu : (1) Dokumentasi, (2) Angket, dalam penelitian ini berupa kegiatan uji coba dan lembar validasi yang dinilai oleh ahli media, ahli materi dan Bahasa. Berdasarkan hasil uji kelayakan penguji ahli media Lembar validasi ahli mencakup ahli materi 70% kategori tinggi, media 80% kategori tinggi, dan bahasa 83% kategori sangat tinggi dan dinyatakan valid. Sedangkan hasil keefektifan dilakukan melalui uji-t didapatkan hasil nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$. Beraasrkan hasil uji media video interaktif efektif dan layak dalam meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD 3 Kaloran.

Kata Kunci: Media Interaktif, matematika, hasil belajar

A. Pendahuluan

Perubahan zaman semakin pesat, begitupun dengan teknologi yang berkembang semakin maju memberikan pengaruh besar terhadap dunia Pendidikan. Berkembangnya teknologi yang semakin pesat mempermudah dalam menerima informasi yang diketahui oleh Masyarakat.

Pengelolaan pembelajaran dipengaruhi oleh guru dalam memberikan pembelajaran yang dapat memotivasi siswa, kreatif dan selalu berinovasi dalam menyediakan bahan dan media belajar bagi siswa Suryana (2021). Winarni (2021) juga menjelaskan bahwa pembelajaran matematika sangat diperlukan apalagi dalam pembelajaran matematika, dimana kebanyakan siswa cepat jenuh mengikuti proses pembelajaran.

Pembelajaran matematika merupakan kunci keberhasilan siswa di sekolah dasar Suseno (2020). Oleh karena itu, sebagai pendidik dapat menyampaikan pembelajaran dengan tepat agar siswa dapat memahami materi yang diajarkan.

Permasalahan pembelajaran matematika juga ditemukan di SD 3 Kaloran banyak siswa yang tidak menyukai pembelajaran matematika

yang mengakibatkan hasil belajarnya rendah. Penyebabnya ada beberapa factor seperti pembelajaran masih menggunakan metode ceramah, media yang digunakan hanya buku dari pemerintah dan media disekitar siswa. Hal ini menyebabkan siswa cukup kesulitan untuk memahami materi, mengakibatkan pembelajaran tidak berjalan efektif sesuai tujuan pembelajaran dan terjadilah bahkan beberapa siswa memperoleh nilai belum mencapai KKM.

Tekhnologi Pendidikan yang tampak salah satunya yaitu media video interaktif digunakan sebagai media pembelajaran Suwarsini (2022). Video merupakan serangkaian gambar gerak yang disertai suara yang membentuk suatu kesatuan yang dirangkai menjadi alur, dengan pesan-pesan didalamnya untuk ketercapaian tujuan pembelajaran yang disimpan dengan proses penyimpanan pada media pita atau dis. Sedangkan Wardani (2018) mengungkapkan interaktif adalah menciptakan hubungan dua arah sehingga dapat menciptakan situasi dialog antara dua atau lebih pengguna. Jadi video pembelajaran interaktif merupakan bahan ajar yang mengkombinasikan beberapa media

pembelajaran (audio, video, teks, atau grafik) yang bersifat interaktif untuk mengendalikan suatu perintah alami dari pengguna. Setiadi, dkk (2022) mengungkapkan media video interaktif ada beberapa antara lain seperti aplikasi mobile, permainan edukatif, video animasi, dan platform digital lainnya semakin populer.

Penelitian Oktaviani (2024) yang berjudul “Penerapan Media Video Interaktif pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas V SD dalam penelitiannya menggunakan video interaktif” dalam penelitiannya menunjukkan bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dilihat hasil siklus I rata-rata 48% dan siklus II 84%, peningkatan siklus I dan II 36%. Penelitian tentang video interaktif juga dilakukan oleh Susesno (2020) berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Video Interaktif berbasis Multimedia” hasil penelitian pengembangannya menunjukkan alam penerapannya diperoleh respon positif lebih dari 70% siswa yang mengikuti proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran video interaktif berbasis multimedia sudah

baik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran matematika. Berdasarkan uraian pengembang mengambil judul “Pengembangan Video Interaktif Materi Bangun Datar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas IV Sekolah Dasar” untuk mengetahui media video interaktif layak digunakan dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* atau penelitian dan pengembangan. Penelitian ini berfokus pada pengembangan media video interaktif untuk meningkatkan hasil belajar matematika kelas IV. Model penelitian yang digunakan yaitu model ADDIE yang memiliki 5 tahapan proses yakni *Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*. Adapun tahapannya sebagai berikut:

(1) *Analysis*, Analisis adalah tahap pertama dengan melakukan melakukan observasi dan wawancara di SD 3 Kaloran. Dari hasil observasi dan wawancara dapat dihasilkan produk atau media yang nantinya akan dapat meningkatkan hasil belajar dan kevalidan media yang

dikembangkan dalam menyelesaikan masalah tersebut. (2) *Design*, Desain dimulai menentukan materi bangun datar dengan dan menentukan tujuan pembelajaran yang akan digunakan dalam media video yang interaktif. (3) *Development*, merupakan pengembangan atau tahap realisasi produk, tahap ini melanjutkan pengembangan media sesuai rancangan yang sudah disusun diawal.(4) *Implementasion*, Tahap keempat yaitu melakukan implementasikan di kelas 4 SD 3 Kaloran yang berjumlah 21 peserta didik.(5) *Evaluations*, pada tahapan ini produk dinilai oleh ahli kemudian diidentifikasi kelayakannya, jika layak maka dapat digunakan, dan jika belum layak maka dilakukan proses perbaikan, agar tercipta media yang berkualitas.

Fokus Penelitian dalam penelitian pengembangan ini adalah menghasilkan produk Video interaktif mata Pelajaran matematika materi bangun datar untuk kelas IV.

Penerapan media video interaktif dilakukan pada uji coba skala kecil. Subjek penelitian ini

merupakan siswa kelas V Sekolah Dasar, dengan jumlah siswa 21 .

Jenis penelitian yang digunakan adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif diperoleh dari saran dan masukan yang diberikan selama proses pengembangan media pembelajaran. Data kuantitatif berupa penskoran hasil uji kelayakan dan hasil belajar siswa kelas IV.

Pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan beberapa instrumen yaitu : (1) Dokumentasi, data berupa dokumen –dokumen penunjang data penelitian serta foto – foto selama penelitian berlangsung. (2) Angket, dalam penelitian ini berupa kegiatan uji coba dan lembar validasi yang dinilai oleh ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa. Rata – rata yang diperoleh dari perhitungan skor yang didapat dari angket, hasil yang didapat dari rata – rata skor ideal yang kemudian dikategorikan dalam kategori tertentu. Berikut teknik analisis data hasil validasi :

$$\text{Skor Nilai} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{jumlah skor maksimal}} \times 100\%$$

Data diperoleh dari uji kelayakan yang dilakukan oleh validator terhadap kelayakan media video

interaktif. Presentase yang didapat dijadikan acuan dalam menyatakan kelayakan media pembelajaran video animasi dengan konversi sebagai berikut:

**Tabel 1 Skor Analisis Data
Kelayakan Media Pembelajaran**

Interval	Kategori
81 – 100%	Sangat Tinggi
61 – 80%	Tinggi
41 – 60%	Cukup
21 – 40%	Rendah
0 – 20%	Sangat Rendah

Teknik Analisis keefektifan media pembelajaran didasarkan pada pencapaian siswa dalam ranah penilaian kognitif. Penilaian keefektifan dalam menyelesaikan test pada *pre-test* dan *post-test* dengan mendapatkan skor dan dirubah menjadi kriteria kualitatif.

Media pembelajaran video interaktif dapat dikatan efektif apabila hasil belajar mencapai ketuntatasan secara klasikal yaitu 75% dengan nilai KKM 70. Adapun Skor yang didapat diolah dan diubah menjadi nilai menggunakan rumus:

$$N \frac{\text{skor yang didapat siswa}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Setelah melakukan penskoran dilakukan pedoman uji t soal *pre-test* dan *post-test* yang bertujuan apakah

media video interaktif dapat meningkatkan swahasil belajar siswa kelas IV SD 3 Kaloran.

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Pengembangan Produk Video Interaktif

Penelitian ini dilaksanakan di SD 3 Kaloran yang berjumlah 21 siswa. Tahap awal melakukan observasi dan wawancara untuk mengetahui pengembangan media yang diperlukan dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara media pembelajaran yang digunakan berupa benda ada disekitar belum menggunakan video interaktif, guru hanya fokus pada materi ajar yang ada dibuku. Selain itu, media yang digunakan tidak menarik dan kurang inovatif minat blajar siswa yang mengakibatkan hasil belajar matematika siswa rendah. Mata pelajaran matematika kurang diskai siswa karena materi yang rumit dan media yang digunakan krang intraktif sehinga siswa kurang memahami dengan maksimal. Keterbatasan media pembelajaran dalam penyampaian materi yang dirasa kurang efektif sehingga

mengalami penurunan pada hasil belajar siswa.

Dengan memperoleh data tersebut, Bagian dalam pengembangan video interaktif yang berjudul “Matematika keliling dan luas bangun datar”, sebagai berikut:

- 1) Desain Tahap Pertama membuat kerangka video digunakan sebagai dasar penyusunan video interaktif serta menyelaraskan antara Penggunaan jenis font, size, warna dan materi yang akan disampaikan pada video interaktif.

Gambar 1 Kerangka Video

ASPEK	KETERANGAN
Capaian	Siswa dapat memahami ciri-ciri dan menghitung bangun datar persegi Panjang dan segitiga.
Tujuan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Setelah mengamati benda-benda disekitar, peserta didik dapat menelaah pengukuran 4 sudut persegi panjang dengan benar. 2. Setelah mencermati video interaktif peserta didik dapat membuktikan bangun datar persegi panjang setiap sisi memiliki ukuran sudut 90° dengan benar. 3. Setelah berdiskusi kelompok dengan LKPD, peserta didik dapat mengembangkan persegi Panjang kedalam 4 ciri-ciri dengan benar.
Fitur	Canva dan Inshoot
Judul	<ol style="list-style-type: none"> 1. Judul dibuat ditengah-tengah halaman. 2. Penggunaan jenis font, size dan warna dibuat semenarik mungkin agar menarik perhatian siswa.
Alur Maturi	Bangun datar persegi Panjang dan segitiga.

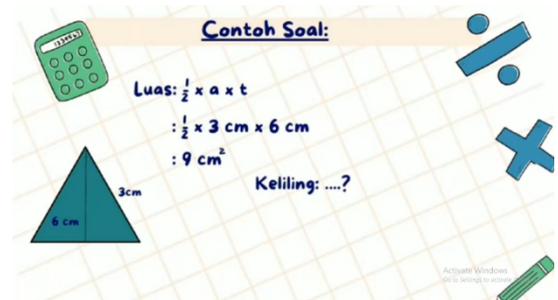
video interaktif menggunakan *InShot* sedangkan desain animasi menggunakan fitur *canva*.

Gambar 2 Desain Video Melalui Aplikasi



- 3) Desain pada tahap ketiga yaitu pembuatan soal yang berupa pertanyaan pada akhir materi bangun datar yang telah dijelaskan untuk mengevaluasi pemahaman siswa setelah menonton video interaktif.

Gambar 3 Soal pada Video



2. Hasil Kelayakan Produk Video Interaktif

Media dikatakan layak apabila sudah melakukan uji kelayakan. Layak tidaknya media tergantung dari hasil uji yang didapat.

Suatu media dikatakan layak digunakan jika telah melalui uji kelayakan. Layak tidaknya suatu media. Uji kelayakan (validasi) memiliki beberapa aspek penilaian yang harus dipenuhi media pembelajaran. Sebelum diujikan

kelayakannya, media pembelajaran harus melalui proses validasi. Validasi dilakukan sebagai penyempurna media pembelajaran yang dikembangkan. Pengembangan produk media video interaktif dilakukan uji kelayakan terhadap validator antara lain ahli validator mater, ahli validator media dan ahli validator Bahasa. Berikut hasil uji kelayakan disakina dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 2 Ahli Validator Materi

Aspek yang dinilai	Frekuensi Skor
Kesuaian materi dengan KD	10
Keakuratan Materi	18
Total:	28
Skor Maksimal:	40

$$AP = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

$$AP = \frac{28}{40} \times 100\%$$

$$AP = 70\%$$

Jumlah skor yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi adalah 28 dengan nilai maksimal 40. Hasil persentase oleh validator materi mendapatkan skor yang sudah dihitung adalah 70%. Presentase skor tersebut masuk dalam kategori tinggi dengan interval 61 – 80%.

Tabel 3 Ahli Validator Media

Aspek yang dinilai	Frekuensi Skor
Kesederhanaan	21
Keseimbangan	13
Warna	13
Kepraktisan	4
Keaslian	5
Total:	56
Skor Maksimal:	70

Aspek yang dinilai	Frekuensi Skor
Kesederhanaan	21
Keseimbangan	13
Warna	13
Kepraktisan	4
Keaslian	5
Total:	56
Skor Maksimal:	70

$$AP = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

$$AP = \frac{56}{70} \times 100\%$$

$$AP = 80\%$$

Jumlah skor yang diperoleh dari hasil validasi ahli materi adalah 56 dngan nilai maksimal 70. Hasil persentase skor yang sudah dihitung adalah 80%. Presentase skor tersebut masuk dalam kategori tinggi dengan interval 61 – 80%.

Tabel 3 Ahli Validator Bahasa

Aspek yang dinilai	Frekuensi Skor
Lugas	13
Komunikasi	4
Kesesuain Dengan Tingkat Perkembangan Siswa	5
Total:	25
Skor Maksimal:	30

$$AP = \frac{\text{Skor aktual}}{\text{Skor ideal}} \times 100\%$$

$$AP = \frac{25}{30} \times 100\%$$

$$AP = 83\%$$

Jumlah skor yang diperoleh dari hasil validasi ahli Bahasa adalah 25 dengan nilai maksimal 30. Hasil persentase skor yang sudah dihitung adalah 83%. Presentase skor tersebut

masuk dalam kategori sangat tinggi dengan interval 81 – 100%.

3.Keefektifan Produk Video Interaktif

Analisis keefektifan media pembelajaran didasarkan pada pencapaian siswa dalam ranah penilaian kognitif. Penilaian keefektifan dalam menyelesaikan test pada *pre-test* dan *post-test* dengan mendapatkan skor dan dirubah

menjadi kriteria kualitatif.

Pengukuran keefektifan yang pertama yaitu dilkaukan mengukur nilai rata-rata *pre-test* dan *post-test*. Berikut hasil nilai rata-rata nilai *pre-test* dan *post-test*.

Tabel 4 Nilai Rata-rata *pre-test* *post-test*.

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 PRETEST	66.1429	21	14.77256	3.22364
POSTTEST	87.2857	21	10.06053	2.19539

Berdasarkan tabel 4 memperoleh hasil nilai rata-rata *post-test* lebih tinggi daripada nilai rata-rata *pre-test* dengan 21 responden. Berikut adalah table untuk mengetahui hubungan antara *pre-test* dan *post-test*.

Pengujian selanjutnya uji korelasi nilai *pre-test* dan *post-test*. Berikut hasil uji korelasi:

Tabel 5 Hasil Uji Korelasi

	N	Correlatio	
		n	Sig.
Pair 1 PRETEST & POSTTEST	21	.229	.318

Berdasarkan 5 memperoleh hasil dari uji korelasi nilai *pre-test* dan *post-test* dengan nilai sig Nilai Sig $0,002 < \alpha (0,05)$

maka Ho ditolak, dengan korelasi yaitu 0,229. Sedangkan tabel uji t berikut untuk mengetahui perbedaan nilai *pre-test* dan *post-test* setelah menggunakan media pengembangan video interaktif.

Tabel 6 Hasil Uji-t

Hasil dari uj t memperoleh hasil

	Mean	Deviation	Mean	95% Confidence Interval of the Difference		t	df	Sig. (2-tailed)
				Lower	Upper			
PRETES	-21.14286	15.85650	3.46017	-	-	-	20	.000
T -				28.3606	13.9250	6.11		
POSTTE				5	7	0		
ST								

nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah $0,00 > 0,05$ maka Ho ditolak, sehingga adanya peningkatan hasil belajar pada *post-test* setelah diberikan media pembelajaran video interaktif. Dapat disimpulkan bahwa pengembangan media

pembelajaran video efektif dan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

E. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian Pengembangan dilakukan sesuai dengan acuan yang telah dirancang dan dilakukan pengujian oleh penguji ahli media Lembar validasi ahli mencakup ahli materi 70% kategori tinggi, media 80% kategori tinggi, dan bahasa 83% kategori sangat tinggi dan dinyatakan valid. Pengembangan media video interaktif kemudian diimplementasikan langsung dilapangan dan terbukti efektif dilihat dari hasil belajar siswa yang meningkat setelah penggunaan produk mendapatkan hasil nilai signifikansi (*2-tailed*) adalah $0,000 < 0,05$. Dengan demikian media video interaktif layak diaplikasikan sebagai media dalam pembelajaran pada SD 3 Kaloran mampu meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Oktaviani, Masfuah, dkk. (2024). Penerapan Media Video Interaktif pada Pembelajaran Matematika untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Pecahan Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan*

Matematika dan IPA. 4(2), 219-226.

Setiadi, T., Siswanto, E., & Darmawan, M. A. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Film 2 Dimensi Dengan Menggunakan Metode Frame By Frame. 2(1), 25–32.

Suryana, D., & Hijriani, A. (2021). Pengembangan Media Video Pembelajaran Tematik Anak Usia Dini 5-6 Tahun Berbasis Kearifan Lokal. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(2), 1077-1094.

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.

Suwarsini, N. M., Sariyasa, & 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), 743–751.

Wardani, R. K., & Sofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371–381.

Winarni, S., Kumalasari, A., Marlina,
& Rohati. (2021). Efektivitas
Video Pembelajaran Matematika
Untuk Mendukung Kemampuan
Literasi Numerasi dan Digital
Siswa. AKSIOMA: Jurnal
Program Studi Pendidikan
Matematika, 0(2), 574–583.