



Development of Interactive Video on Material Changes to Improve Learning Outcomes of Elementary School Students

M. Anas Thohir^{1,✉}, Meidila Oda Renata¹, Candra Utama²

^{1,2}Universitas Negeri Malang, Indonesia

✉Corresponding Author: anas.thohir.fip@um.ac.id

Abstrack

In primary school science learning, videos are frequently used as a medium. However, there are still many teachers who do not utilize interactive videos. Some teachers face difficulties in independently developing videos. Self-made videos can be tailored to the content, and appropriate material can encourage students to be active, creative, and independent. Therefore, the development of interactive videos is needed in teaching, particularly in subjects like the change of states of matter. The development of interactive videos is expected to make students more active, thereby improving learning outcomes. The aim of this research is to develop interactive videos believed to be valid by experts, practical for teachers and students, and effective in enhancing the learning achievements of primary school students. The research type is development research and development and using the ADDIE development model. Data was collected from media and material validators in the interactive video, as well as from teachers and fifth grade students. Data collection techniques involved observation, interviews with teachers, questionnaires, and written tests. According to content experts, the material's validity in the video is 75%, categorized as moderately valid. According to media experts, the validity of the media is 96.87%, classified as highly valid. The practicality level of the interactive video, according to teachers and students, is 100%, considered highly practical. Based on effectiveness testing, the interactive video significantly influences improving student learning outcomes

Keywords: Interactive video, Material Changes Form Objects, Learning Outcomes

Pengembangan Video Interaktif pada Materi Perubahan Wujud Benda untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Abstrak

Dalam pembelajaran IPA di SD, video merupakan media yang sering digunakan. Namun belum banyak guru yang menggunakan video interaktif. Sebagian guru mengalami kesulitan dalam mengembangkan video secara mandiri. Video yang dibuat secara mandiri dapat disesuaikan isi materinya. Materi yang sesuai akan membuat siswa bersikap aktif, kreatif dan mandiri. Oleh karena itu, diperlukan pengembangan video interaktif dalam pembelajaran seperti pada materi perubahan wujud benda. Pengembangan video interaktif diharapkan dapat membuat siswa lebih aktif sehingga dapat meningkatkan hasil belajar. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengembangkan video interaktif yang diyakini valid menurut ahli, praktis bagi guru dan siswa, serta efektif menaikkan prestasi belajar siswa SD. Jenis penelitiannya adalah penelitian pengembangan / R&D (*Research and Development*) dengan model penelitian pengembangan ADDIE. Data penelitian dikumpulkan dari validator media dan materi dalam video interaktif, guru dan murid kelas V. Teknik pengumpulan data melibatkan kegiatan observasi di SD, wawancara dengan guru, penyebaran angket dan tes tertulis. Berdasarkan ahli materi, kevalidan materi dalam video sebesar 75% dengan kriteria cukup valid. Kevalidan media menurut ahli media sebesar 96,87% yang tergolong sangat valid. Tingkat praktis dari video interaktif menurut guru dan murid sebesar 100% dengan kriteria sangat praktis. Berdasarkan uji efektivitas, video interaktif berpengaruh secara signifikan dalam memperbaiki nilai belajar siswa.

Kata kunci: Video interaktif, Materi Perubahan Wujud Benda, Hasil Belajar

PENDAHULUAN

Berdasarkan Permendikbud No. 103 Tahun 2014, peserta didik harus mempunyai kemungkinan bersikap aktif dalam pembelajaran. Oleh sebab itu, peran guru sangat penting dalam menentukan teknik belajar yang tepat dengan karakteristik siswa. Salah satu cara untuk menanamkan karakter tersebut yaitu menyisipkan teknologi dalam kegiatan pembelajaran. Teknologi berperan penting dalam berbagai bidang, khususnya bidang pendidikan. Dalam penelitian [Akbar & Noviani \(2019\)](#) menyatakan bahwa Teknologi dan Ilmu Komunikasi (TIK) cukup berperan penting dalam bidang pendidikan. Guru dituntut untuk menciptakan pembelajaran berbasis teknologi salah satunya dengan menerapkan video pembelajaran. Di era teknologi yang semakin maju, sebaiknya guru lebih mendalami metode pembelajaran berbasis teknologi. Namun sebagian guru mengalami kendala sehingga tidak bisa membuat video pembelajaran dengan maksimal. Video interaktif sangat bagus jika diterapkan dalam pembelajaran karena dapat membangun karakter siswa menjadi lebih aktif. Penggunaan video pembelajaran sangat berguna apabila digunakan untuk pembelajaran IPA karena siswa sering merasa kesulitan mempelajari IPA terutama dalam memahami istilah-istilah yang ada. Berdasarkan penelitian [Awang \(2016\)](#) faktor penyebab siswa kesulitan belajar IPA yaitu dari tingkat kepercayaan terhadap diri siswa, motivasi dan rutinitas belajar. Faktor lainnya ialah lingkungan belajar siswa dan muatan materi dalam kurikulum IPA. Faktor yang cukup berpengaruh yaitu muatan materi IPA tersebut. Siswa merasa mengalami kesulitan dalam memahami istilah asing. Tidak hanya dipahami, siswa juga diminta untuk menghafalkan istilah asing tersebut oleh guru.

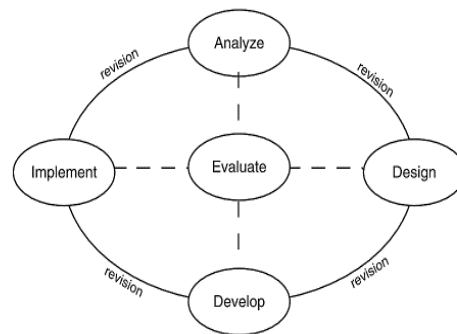
Hal ini berkaitan dengan permasalahan di SD. Berdasarkan hasil wawancara, observasi dan penyebaran angket di UPT SD Negeri 01 Kebonduren pada tanggal 15 Maret 2023 disimpulkan bahwa terdapat permasalahan dalam kegiatan pembelajaran. Aktifnya kegiatan pembelajaran hanya didominasi oleh siswa yang pandai. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, guru wali kelas V berusaha menciptakan pembelajaran yang inovatif. Tujuannya agar siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Sekolah ini telah menerapkan video sebagai sumber belajar. Namun, video yang digunakan kurang interaktif. Sehingga kurang timbul sikap aktif dalam diri siswa. Selain itu, guru juga sering mengadakan praktek dan memastikan seluruh siswa di kelas melakukan masing-masing sehingga mereka semua benar-benar memahami materi dipelajari.

Video interaktif merupakan media yang akan dikembangkan pada penelitian ini karena dirasa efektif apabila diterapkan pada siswa sekolah dasar. Berdasarkan penelitian terdahulu yang telah dilakukan oleh [Rina Rahmawati \(2021\)](#) Pengembangan video interaktif tersebut dinyatakan valid menurut para ahli dan efektif bagi pembelajaran di SD karena dapat meningkatkan nilai belajar peserta didik. Namun dalam penelitian tersebut belum melakukan uji kepraktisan bagi guru dan siswa. Sedangkan pada penelitian ini akan dikembangkan video interaktif yang valid berdasarkan para ahli, praktis bagi siswa dan guru, dan efektif dalam memperbaiki hasil belajar siswa. Uji kepraktisan sebaiknya dilakukan untuk mengetahui tingkat kepraktisan video bagi guru dan siswa. Kekurangan lainnya yaitu pada penelitian sebelumnya yang terdapat dalam video hanya materi dan kuis. Oleh karena itu pada penelitian ini lebih dikembangkan lagi yaitu dengan menambahkan video praktek yang dapat ditiru siswa.

Dari penjelasan sebelumnya, sebuah video interaktif telah dibuat untuk meningkatkan pencapaian belajar siswa SD. Riset pengembangan ini bertujuan menghasilkan video interaktif yang valid, praktis, dan efektif dalam memperbaiki nilai belajar siswa menggunakan bantuan website *H5P*.

METODE

Metode yang diterapkan adalah R&D (*Research and Development*). R&D merupakan metode untuk menciptakan produk pengembangan baru dan menguji keefektifannya. Model penelitian yang diadopsi adalah ADDIE. Model penelitian yang dipilih yaitu ADDIE. Menurut [Hari Cahyadi \(2019\)](#) ADDIE merupakan pedoman penelitian yang terdiri dari lima tahap. Tahapan – tahapan model ADDIE dapat dilihat dalam Gambar 1 berikut ini.



Gambar 1. Skema Model Penelitian ADDIE Baranch dalam (Hari Cahyadi 2019)

Validitas video dilakukan oleh para ahli yang terdiri 1 orang sebagai ahli media dan 1 sebagai ahli materi. Para ahli merupakan dosen dari Universitas Negeri Malang. Uji kepraktisan video dilakukan oleh guru dan siswa dari UPT SD Negeri 01 Kebonduren. Pada saat uji kepraktisan skala kecil diikuti oleh 5 orang siswa dari kelas VA dan guru kelas V. Sedangkan saat uji efektivitas diikuti oleh 22 siswa dari kelas VB dengan melakukan pengisian soal *pretest* dan *posttest*.

Dalam penelitian ini, teknik pengumpulan data melibatkan kegiatan observasi, wawancara dengan guru, penyebaran angket, dan tes tertulis. Observasi dan wawancara dilakukan untuk memahami kurikulum, karakteristik siswa, dan mengidentifikasi permasalahan selama pembelajaran di kelas. Hasil dari observasi dan wawancara digunakan sebagai dasar untuk menganalisis KD, merumuskan indikator, dan menetapkan tujuan pembelajaran sesuai KD dan indikator. Angket yang digunakan terdiri dari tiga jenis, yaitu angket validasi, angket kepraktisan, dan angket respon siswa. Angket validasi digunakan untuk menilai validitas video interaktif berdasarkan pandangan validator media dan materi. Instrumen validasi bagi ahli media mencakup aspek tampilan, penyajian ilustrasi dan gambar, penyajian audio, dan kepraktisan. Instrumen validasi bagi ahli materi mencakup kesesuaian materi, teknik penyajian materi, ketepatan penulisan, dan kebahasaan. Instrumen angket kepraktisan guru meliputi kemudahan penggunaan media yang bersifat fleksibel, petunjuk dan tampilan pada media, kegunaan media dalam meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Sedangkan pada angket respon siswa meliputi kemudahan informasi atau materi dalam video interaktif, kejelasan tampilan dan petunjuk dalam video, kejelasan suara dalam video, serta pengaruh video interaktif dalam meningkatkan semangat dan hasil belajar siswa. Sedangkan tes tertulis terdiri dari *pretest* dan *posttest* digunakan untuk mengukur keefektifan video dalam meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kuantitatif dan kualitatif. Informasi yang dikumpulkan secara kuantitatif digunakan untuk mendapatkan gambaran situasi nyata dan menjawab pertanyaan terkait posisi yang diselidiki. Pada hal yang sama, informasi kualitatif digunakan untuk mengkonfirmasi dan melengkapi informasi kuantitatif tentang masalah yang diteliti.

HASIL

Hasil pengembangan video interaktif akan dipaparkan sesuai dengan tujuan pengembangan video interaktif. Tujuan pengembangan video interaktif ialah untuk mengembangkan sumber belajar berupa video interaktif dengan berbantuan *website H5P* yang diyakini valid oleh para ahli, praktis untuk guru dan siswa, dan efektif untuk memperbaiki nilai hasil belajar siswa SD. Hasil pengembangan diperoleh dari uji validitas, uji homogenitas dan uji hipotesis yang akan dijelaskan pada paragraf dibawah ini.

1. Uji Validitas

Video interaktif pada penelitian ini berbentuk H5P dengan bantuan aplikasi *Lumi Education*. Video interaktif yang telah dikembangkan kemudian ditinjau oleh dosen pembimbing I dan II. Setelah dikonsultasikan selanjutnya melakukan validasi video pada ahli media dan ahli materi. Sesuai dengan tujuan penelitian yang pertama yaitu agar menghasilkan produk yang diyakini valid berdasarkan para ahli. Berikut dipaparkan rekapitulasi hasil validasi ahli media dan ahli materi pada Tabel 1 dibawah ini

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Validasi

No	Aspek Validitas	Ahli Media	Ahli Materi	Kriteria
1	Tampilan	100%		
2.	Penyajian Ilustrasi dan Gambar	87,5%		Sangat Valid
3.	Penyajian Audio	100%		
4.	Kesesuaian Materi		75%	
5.	Teknik Penyajian Materi		75%	Cukup valid
6.	Ketepatan Penulisan		75%	
7.	Kebahasaan		75%	
Jumlah		96,87 %	75%	
Keterangan		Sangat valid dan dapat digunakan tanpa revisi	Cukup valid dan dapat digunakan dengan revisi kecil	

Berdasarkan tabel diatas, hasil uji validitas ahli media didapatkan rata – rata sebesar 96,8% sehingga produk dinyatakan sangat valid dan dapat diterapkan tanpa perbaikan. Sedangkan hasil uji validitas ahli materi mendapat rata-rata sebesar 75% sehingga dianggap cukup valid sehingga dapat diterapkan dengan perbaikan kecil. Dalam hasil validasi juga terdapat kritik dan masukan dari para ahli. Ahli media memberikan saran pada fitur solution dalam video lebih baik dihilangkan dan pada saat pengimplementasian diberitahukan bahwa video interaktif ini dapat diakses dengan chrome versi baru. Ahli materi juga memberikan beberapa kritik dan saran antara lain menambahkan nama dosen pembimbing 1 dan pembimbing 2 pada awal atau cover video, penulisan tujuan pembelajaran sebaiknya tidak dituliskan sama seperti yang ada di RPP bisa dibuat lebih singkat dan mudah dipahami oleh siswa, contoh benda gas sebaiknya tidak hanya balon saja, dan ditambahkan penjelasan mengenai maksud dari benda yang melepaskan atau memerlukan kalor itu seperti apa. Setelah dilakukan revisi sesuai kritik dan masukan, maka selanjutnya adalah melakukan uji coba untuk mengetahui tingkat kepraktisan video interaktif bagi guru dan siswa.

2. Uji Kepraktisan

Dalam uji kepraktisan akan dilakukan percobaan kecil dan percobaan besar. Percobaan dilakukan sesuai dengan tujuan penelitian ini yaitu agar diketahui tingkat kepraktisan video interaktif bagi siswa dan guru. Dalam melakukan uji coba skala kecil akan diperuntukkan kepada siswa kelas V A yang berjumlah lima siswa dan guru kelas V. Setelah melakukan uji coba ini, siswa diberikan angket respon dan guru diberikan lembar kepraktisan untuk mengetahui tingkat kepraktisan dari video interaktif tersebut. Hasil dari uji kepraktisan dipaparkan pada Tabel 2 berikut ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Hasil Uji Kepraktisan

No	Respon	Persentase (%)	Kategori
1	Siswa	100%	Sangat Praktis
2	Guru	100%	Sangat Praktis
Rata - rata		100%	Sangat Praktis dan dapat digunakan tanpa revisi

Berdasarkan hasil rekapitulasi uji kepraktisan menurut siswa dan guru diperoleh hasil sebesar 100% sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa video interaktif tersebut termasuk kriteria sangat praktis dan dapat diterapkan tanpa perbaikan.

3. Uji Efektivitas

Setelah melakukan percobaan kecil, langkah selanjutnya yakni melakukan percobaan besar. Uji ini diperuntukkan untuk seluruh siswa kelas VB dimana jumlah seluruh siswa sebanyak 22 siswa. Dalam melakukan uji ini, siswa akan mengerjakan soal pretest dan posttest untuk mengukur tingkat keefektifan

dari video interaktif. Hasil pengerjaan pretest dan posttest oleh siswa akan dipaparkan pada Tabel 3 berikut ini.

Tabel 3. Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest

Hasil	Pretest	Posttest
Nilai tertinggi	92	98
Nilai terendah	51	67
Rata - rata	74,63	83,91

Hasil tes tersebut akan dianalisis dengan *SPSS 16 for windows*. Saat melakukan analisis data, langkah awal yang diambil adalah melakukan uji normalitas. Uji tersebut bertujuan untuk menilai apakah data yang dimiliki memiliki distribusi normal atau tidak. Dalam konteks ini, uji *Shapiro-Wilk* digunakan karena jumlah data < 50 data. Hasil uji normalitas tersebut akan dipaparkan pada Tabel 4 dibawah ini.

Tabel 4. Hasil uji normalitas dalam uji efektivitas

Kelompok		Kolmogorov-Smirnov			Shapiro Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil_Belajar	<i>Pretest</i>	.108	22	.200 ^a	.953	22	.359
	<i>Posttest</i>	.142	22	.200 ^a	.957	22	.437

Berdasarkan hasil uji normalitas pada pengujian efektivitas di atas, ditemukan bahwa nilai signifikansi untuk pretest adalah 0,359, sedangkan untuk *posttest* adalah 0,437. Kedua nilai signifikansi tersebut (0,359 dan 0,437) yang mana nilai tersebut lebih besar dari nilai signifikansi umum yaitu 0,05. Dengan demikian, berdasarkan kriteria uji normalitas, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* dalam uji efektivitas tersebut memiliki distribusi yang normal. Dengan adanya data yang berdistribusi normal, dilanjutkan dengan uji homogenitas menggunakan Uji *Independent Sample T-Test*. Uji homogenitas ini bertujuan untuk menilai apakah data bersifat homogen atau tidak homogen. Hasil uji homogenitas menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,852 yaitu lebih besar dari 0,05. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa data yang diuji bersifat homogen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *posttest* memiliki distribusi yang normal, bersifat homogen, dan memenuhi syarat untuk melanjutkan analisis lebih lanjut dalam penelitian efektivitas.

Selanjutnya akan dilakukan uji hipotesis dengan Uji *Paired Sample T - Test*. Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hasil dari data yang diperoleh apakah memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Uji hipotesis dilakukan apabila data dinyatakan berdistribusi secara normal. Dalam uji ini akan dilakukan uji *Paired Sample T-Test* dengan bantuan *SPSS 16 for Windows*. Uji tersebut dipaparkan pada Tabel 5 dibawah ini.

Tabel 5. Hasil Uji Paired Sample T-Test

Uji	t	df	Sig. (2-tailed)
Pair 1 Pretest - Posttest	- 6.353	21	.000

Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test* dengan nilai signifikansi sebesar 0,000, yang berarti kurang dari 0,05 (nilai sig (2-tailed) < α (0,05)) maka hipotesis nol (H_0) ditolak. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan rata-rata antara hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa. Sesuai dengan tujuan penelitian yang ketiga, dapat disimpulkan bahwa pengembangan video interaktif pada materi perubahan wujud benda dianggap efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Dari rangkaian uji yang telah dilakukan, hasilnya menunjukkan bahwa pengembangan video interaktif pada materi perubahan wujud benda dapat dikategorikan sebagai sangat valid, praktis, dan efektif untuk digunakan dalam proses pembelajaran siswa sekolah dasar.

PEMBAHASAN

1. Validitas oleh Ahli Media terhadap Pengembangan Video Interaktif pada Materi Perubahan Wujud Benda untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Uji validitas dilakukan oleh para ahli untuk mengetahui kevalidan media dan materi dalam video interaktif tersebut. Media dapat dikatakan valid apabila aspek penilaian dalam lembar validasi mencapai kriteria validitas yang telah ditentukan. Pada saat melakukan proses validasi, ahli media melakukan penilaian dalam beberapa aspek. Aspek – aspek tersebut terdiri dari aspek tampilan, aspek penyajian ilustrasi dan gambar, aspek penyajian audio dan aspek kepraktisan. Pada aspek tampilan memperoleh persentase sebesar 100%. Sehingga menurut ahli media, dapat diartikan bahwa tampilan video, background dan font yang digunakan sangat sesuai untuk anak usia sekolah dasar. Tampilan dalam video sangat variatif karena tema dalam setiap slide disesuaikan dengan materi yang dibahas.

Pada aspek penyajian ilustrasi dan gambar memperoleh persentase sebesar 87,5 % artinya ilustrasi yang digunakan dalam video sangat menarik, pemilihan gambar sangat sesuai dengan tema yang disajikan, kualitas gambar dan video sangat bagus, penggunaan karakter dan icon dalam video sangat sesuai. Sesuai dengan pendapat [Wardani & Syofyan \(2018\)](#) bahwa penggunaan animasi sangat perlu untuk diperhatikan karena cukup berperan penting dalam menarik perhatian siswa. Oleh karena itu, saat pengembangan video interaktif ini disisipkan beberapa gambar animasi yang bergerak agar siswa tidak bosan ketika menggunakannya. Salah satu animasi yang digunakan ialah karakter guru yang dapat bergerak seolah-olah menjelaskan materi yang terdapat di video.

Pada aspek penyajian audio memperoleh persentase sebesar 100% artinya musik, backsound dan efek suara yang digunakan sudah sesuai dengan siswa sekolah dasar. Suara (*dubbing*) dan musik yang digunakan dalam video terdengar sangat jelas. Dalam video yang dikembangkan, penempatan suara dan gambar sangat diperhatikan agar siswa paham bahwa suara tersebut menjelaskan materi pada bagian tertentu. Backsound juga digunakan dalam video interaktif ini, namun volumenya telah disesuaikan agar tidak mengganggu kefokusannya siswa dalam memperhatikan materi. Sesuai pendapat [Rahmawati,dkk \(2021\)](#) bahwa penggabungan gambar dan suara yang baik dapat mempermudah siswa dalam menerima informasi yang ada dalam video.

Berdasarkan pemaparan beberapa aspek penilaian diatas, hasil validasi oleh ahli media menunjukkan persentase sebesar 96,87%. Artinya pengembangan video interaktif pada materi perubahan wujud benda memperoleh kategori sangat valid. Keputusan uji menyatakan bahwa video tersebut dapat digunakan tanpa revisi. Namun dalam video ini tetap dilakukan sedikit revisi karena terdapat sedikit catatan dari ahli media. Ahli media menyarankan untuk menghapus fitur *solution* yang masih terdapat pada beberapa soal. Sehingga saat ini fitur tersebut telah dihapus. Selain itu, video interaktif ini hanya bisa diakses oleh google chrome versi baru. Oleh karena itu ketika penerapan video di kelas sebaiknya siswa diberi tahu terlebih dahulu. Untuk mengatasi kendala tersebut, peneliti juga menyediakan handphone dan laptop bagi siswa yang mengalami kendala dalam mengakses video.

2. Validitas oleh Ahli Materi terhadap Pengembangan Video Interaktif pada Materi Perubahan Wujud Benda untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Saat melakukan uji validitas, ahli materi melakukan penilaian dalam beberapa aspek seperti, kesesuaian materi, teknik penyajian materi, ketepatan penulisan dan aspek kebahasaan. Pada aspek kesesuaian materi memperoleh persentase sebesar 75%. Sehingga dapat diartikan bahwa materi cukup sesuai dengan KI, KD, indikator, tujuan pembelajaran, dan sesuai dengan kehidupan sehari – hari. Menurut [Scristia \(2019\)](#) sebelum mengembangkan indikator, perlu dilakukan analisis terhadap kompetensi inti dan kompetensi dasar terlebih dahulu. Dalam pengembangan indikator, mencapai kompetensi yang tinggi menjadi kunci untuk mencapai tujuan pembelajaran. Indikator yang digunakan pada video interaktif ini ialah kemampuan kognitif tingkat C3 dan C4, sedangkan pada kemampuan afektif menggunakan P3 dan A5. Pada aspek penyajian materi memperoleh persentase sebesar 75 % artinya materi yang digunakan, kecakupan materi, penyajian materi, kemudahan soal dan penilaian cukup sesuai dengan kemampuan siswa.

Pada aspek ketepatan penulisan memperoleh persentase sebesar 75% artinya ketepatan penulisan cukup sesuai dengan PUEBI, penggunaan tanda baca, penulisan kata dan kalimat cukup tepat. Aspek ini juga dapat dikenal dengan aspek ketepatan ejaan. Sesuai dengan pendapat [Mijianti \(2018\)](#) Dalam sebuah ejaan tidak hanya menyangkut tentang pelafalan saja. Namun ejaan juga menyangkut penggunaan tanda baca, penulisan kata dan kalimat dengan tepat. Dalam pengembangan video interaktif,

ketepatan penulisan seperti tanda baca sangat diperhatikan agar tidak terjadi kesalahpahaman dalam memahami materi didalamnya.

Pada aspek kebahasaan memperoleh persentase sebesar 75% artinya kalimat yang digunakan cukup singkat, padat dan jelas, bersifat komunikatif dan mudah dipahami. Menurut Septiana, dkk (2020) aspek kebahasaan biasanya dilihat dari pemilihan kosakata yang tepat sehingga kata atau kalimat mudah dipahami oleh siswa. Penggunaan kata yang kurang umum dapat menghalangi siswa dalam memahami materi. Kata yang seperti itu membuat siswa kesulitan dalam memahami makna pada sebuah kalimat.

Berdasarkan evaluasi beberapa aspek penilaian di atas, hasil uji validitas oleh ahli materi menunjukkan persentase sebesar 75%. Ini mengindikasikan bahwa pengembangan video interaktif pada materi perubahan wujud benda memperoleh kategori cukup valid, dengan keputusan uji menyatakan bahwa video dapat digunakan dengan perbaikan kecil. Penilaian ahli materi menyatakan bahwa video interaktif dianggap cukup valid, namun terdapat beberapa kesalahan kecil yang perlu diperbaiki. Pertama, terdapat kalimat tujuan pembelajaran yang terlalu panjang dan sulit dipahami bagi siswa. Oleh karena itu, perlu dilakukan perubahan kata dan kalimat dalam bagian tersebut. Kedua, terdapat kurangnya penjelasan dalam materi mengenai perubahan wujud benda yang melepaskan kalor dan menerima kalor, sehingga perbaikan diperlukan dengan menambahkan penjelasan yang lebih detail. Ketiga, terdapat kekurangan nama dosen pembimbing I dan II pada bagian cover video interaktif, sehingga perlu penambahan nama setelah uji validitas video. Keempat, pada materi benda gas, contohnya kurang variatif karena hanya menyebutkan balon. Oleh karena itu, perbaikan dilakukan dengan menambahkan contoh benda gas seperti balon, angin, dan asap.

3. Kepraktisan oleh Guru terhadap Pengembangan Video Interaktif pada Materi Perubahan Wujud Benda untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Uji kepraktisan dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui tingkat kepraktisan video interaktif pada materi perubahan wujud benda bagi guru dan siswa. Uji kepraktisan dilakukan oleh guru dan siswa. Data penilaian uji kepraktisan video interaktif didapatkan dari pengisian angket kepraktisan oleh guru dan angket respon oleh siswa. Berdasarkan hasil pengujian, kepraktisan video interaktif memperoleh hasil sebesar 100%. Dengan nilai kepraktisan yang optimal, video interaktif ini dianggap dapat digunakan tanpa memerlukan revisi lebih lanjut.

Penilaian kepraktisan didasarkan pada angket kepraktisan guru. Dalam angket kepraktisan terdapat beberapa indikator yang harus dinilai oleh guru. Secara garis besar, penilaian tersebut meliputi kemudahan penggunaan media yang dapat digunakan dimana dan kapan saja, petunjuk dan tampilan pada media, kegunaan media dalam meningkatkan motivasi dan keaktifan siswa dalam pembelajaran. Penilaian uji kepraktisan oleh guru memperoleh persentase sebesar 100% yang artinya video interaktif tergolong kriteria sangat praktis dan keputusan ujinya dapat digunakan tanpa revisi. Magdalena, dkk. (2021) mengemukakan bahwa cara merancang sebuah media pembelajaran yang baik yaitu media harus bersifat sederhana agar siswa dapat mengerti materi yang disampaikan dengan jelas dan mudah. Sehingga praktis digunakan oleh guru dan siswa.

Penyajian video interaktif dirancang secara fleksibel, artinya dapat digunakan dimana dan kapan saja. Video interaktif ini dapat didownload sehingga dapat digunakan tanpa jaringan internet. Selain itu, siswa dapat mengakses video ini diluar sekolah karena video ini dapat dibagikan dengan mudah seperti melalui link dan QR Code. Untuk penyimpanan video ini tidak membutuhkan memori yang besar jika tidak di download. Namun jika di download akan membutuhkan memori kurang lebih 100 mb. Di dalam video interaktif dibuat dengan tampilan yang menarik seperti menggunakan warna yang cerah, karakter seorang guru, dan icon atau gambar yang disesuaikan dengan materi yang dibahas di dalamnya. Siswa dapat menggunakan video ini dengan mudah karena tombol yang tersedia sangat sederhana.

4. Kepraktisan oleh Siswa terhadap Pengembangan Video Interaktif pada Materi Perubahan Wujud Benda untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Uji kepraktisan dilakukan dengan cara pemberian angket respon kepada murid kelas VB. Dari angket tersebut akan dapat diketahui tingkat kepraktisan video interaktif bagi siswa. Angket respon siswa meliputi 1) informasi di dalam video interaktif mudah dipahami, 2) lebih mudah memahami materi setelah menggunakan video interaktif, 3) soal yang disajikan dalam video interaktif mudah, 4) petunjuk dalam video interaktif jelas, 5) gambar dalam video interaktif terlihat jelas, 6) tampilan warna di dalam video interaktif bagus dan menarik, 7) suara di dalam video interaktif terdengar dengan jelas, 8) video interaktif membuat saya semangat mempelajari materi, 9) video interaktif memudahkan saya memahami materi, 10) video interaktif meningkatkan hasil belajar saya. Uji kepraktisan dilakukan

di kelas VB yang terdiri dari 22 siswa sebagai sampel. Hasil pengisian angket tersebut memperoleh nilai persentase sebesar 100%.

Sehingga dapat disimpulkan, video interaktif sangat praktis untuk digunakan bagi siswa. Berdasarkan hasil penelitian Fitri & Ardipal (2021) penggunaan video pembelajaran dianggap praktis untuk digunakan oleh guru dan siswa selain itu dapat membantu melatih membaca sehingga dapat memperbaiki nilai hasil belajar siswa.

5. Keefektifan Video Interaktif pada Materi Perubahan Wujud Benda untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar

Uji efektivitas dilakukan dengan tujuan untuk mengevaluasi sejauh mana keefektifan video interaktif pada materi perubahan wujud benda dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar. Data untuk mengukur efektivitas berasal dari hasil analisis *pretest* dan *posttest* siswa kelas VB. Hasil pengujian efektivitas menunjukkan bahwa video interaktif yang dikembangkan terbukti keefektifannya. Hal ini dilihat dari keputusan uji menunjukkan hasil yang efektif. Dengan kata lain, pengembangan video interaktif pada materi perubahan wujud benda terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar berdasarkan hasil uji efektivitas yang telah dilakukan.

Uji efektivitas dilakukan melalui serangkaian tahapan, yaitu uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis, untuk mengukur dampak pengembangan video interaktif pada materi perubahan wujud benda terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Proses dimulai dengan menguji normalitas hasil *pretest* dan *posttest* siswa, memastikan bahwa data tersebut berdistribusi secara normal. Setelah konfirmasi distribusi normal, langkah selanjutnya adalah melakukan uji homogenitas untuk mengevaluasi apakah data bersifat homogen. Jika data terbukti homogen, dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan *uji Paired Sample T-Test* dengan *SPSS 16 for Windows*. Berdasarkan hasil uji *Paired Sample T-Test*, nilai signifikansi yang diperoleh adalah 0,000 sehingga menunjukkan bahwa nilai signifikansinya kurang dari 0,05 dan hipotesis nol (H_0) dapat ditolak. Hal ini mengindikasikan adanya perbedaan rata-rata antara hasil belajar *pretest* dan *posttest* siswa. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengembangan video interaktif dianggap efektif dalam memperbaiki hasil belajar siswa SD, seiring dengan penolakan hipotesis nol yang menyatakan tidak adanya perbedaan antara hasil *pretest* dan *posttest*.

PENUTUP

Validitas video interaktif dievaluasi oleh ahli media mencapai tingkat persetujuan sebesar 94,5%, mengindikasikan tingkat validitas yang sangat tinggi. Sebaliknya, penilaian oleh ahli materi menunjukkan persentase sebesar 75%, yang masih masuk dalam kriteria validitas yang cukup. Pengujian kepraktisan video interaktif melibatkan partisipasi guru dan siswa, yang menghasilkan nilai sebesar 100%, menandakan tingkat praktisitas yang sangat tinggi. Uji efektivitas video interaktif dilakukan dengan menganalisis hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas VB. Analisis melibatkan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis. Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal, sedangkan uji homogenitas menunjukkan bahwa data bersifat homogen. Dalam uji hipotesis, nilai signifikansi kurang dari 0,05. Hal ini menandakan penolakan hipotesis nol (H_0) artinya menunjukkan adanya perbedaan rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* siswa. Oleh karena itu, video interaktif dianggap efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa sekolah dasar.

Saran yang dapat diberikan berdasarkan hasil penelitian adalah sebagai berikut: a) Bagi guru: selalu berusaha untuk terus menembangkan media yang inovatif dan menarik bagi siswa, sehingga siswa lebih semangat dan termotivasi dalam kegiatan pembelajaran; b) Bagi pihak sekolah: dapat menjadikan media alternatif pada suatu pembelajaran pada materi dan kelas lain sehingga dapat digunakan di tingkat yang lebih luas; c) bagi peneliti lain, diharapkan dapat menjadi saran pengembangan video interaktif karena media ini memiliki kelebihan seperti mudah dibawa, memiliki kemampuan untuk mengatur variasi soal yang membuatnya menjadi pilihan yang menarik. Penggunaan video juga dapat meningkatkan motivasi siswa karena tampilannya yang menarik, mendorong siswa untuk aktif berpartisipasi daripada hanya sekedar menonton.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, A., & Noviani, N. (2019). Tantangan dan Solusi dalam Perkembangan Teknologi Pendidikan di Indonesia. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Program Pascasarjana Universitas Pgri Palembang*, 2(1), 18–25.
- Awang, I. (2016). Kesulitan Belajar Ipa Peserta Didik Sekolah Dasar. *Vox Edukasi*, 6(2), 108–122.
- Dwi Novia Rachmawati, Kurnia, I., & Laila, A. (2023). Multimedia Interaktif Berbasis Articulate Storyline 3 Sebagai Alternatif Media Pembelajaran Materi Karakteristik Geografis Indonesia di Sekolah Dasar. *Jurnal Pemikiran dan Pengembangan Sekolah Dasar (JP2SD)*, 11(1), 106–121. <https://doi.org/10.22219/jp2sd.v11i1.22316>
- Fitri, F., & Ardipal, A. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kinemaster pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6330–6338. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1387>
- Hari Cahyadi, R. A. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis ADDIE Model. *HALAQA : ISLAMIC EDUCATION JOURNAL*, 3(1), 35–43. <https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Magdalena, I., Fatakhatus Shodikoh, A., Pebrianti, A. R., Jannah, A. W., Susilawati, I., & Tangerang, U. M. (2021). Pentingnya Media Pembelajaran untuk Meningkatkan Minat Belajar Siswa SDN Meruya Selatan 06 Pagi. *EDISI : Jurnal Edukasi dan Sains*, 3(2), 312–325. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/edisi>
- Mijianti, Y. (2018). Penyempurnaan Ejaan Bahasa Indonesia. *Jurnal Ilmiah Program Studi Pendidikan Bahasa & Sastra Indonesia*, 3(Development), 113–126. <http://jurnal.unmuhjember.ac.id/index.php/BB/article/view/1114>
- Rahmawati, R. (2021). *Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif unuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V di SD Negeri 60 Moncongloe Lappara Kecamatan Moncongloe Kabupaten Maros* [Universitas Muhammdiyah Makassar]. https://digilibadmin.unismuh.ac.id/upload/19557-Full_Text.pdf
- Rahmawati, R., Khaeruddin, & Amal, A. (2021). Pengembangan Media Pembelajaran Video Interaktif untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Siswa Sekolah Dasar. *JUDIKDAS: Jurnal Ilmu Pendidikan Dasar Indonesia*, 1(1), 29–38. <https://doi.org/10.51574/judikdas.v1i1.163>
- Scristia, S. (2019). Analisis Kesesuaian Indikator terhadap Kompetensi Dasar pada Pelajaran Matematika oleh Guru Sekolah Menengah Palembang. *Jurnal Gantang*, 4(2), 103–109. <https://doi.org/10.31629/jg.v4i2.1429>
- Septiana, I., Asrofah, Muhajir, & Rifai, A. (2020). Aspek kebahasaan media digital pada pembelajaran anak usia dini dimasa pandemi covid 19. *Ipistrans*, 53–62.
- Wardani, R. K., & Syofyan, H. (2018). Pengembangan Video Interaktif pada Pembelajaran IPA Tematik Integratif Materi Peredaran Darah Manusia. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 2(4), 371. <https://doi.org/10.23887/jisd.v2i4.16154>