

Pengembangan Video Animasi Berbasis Vektor pada Materi Peduli Makhluk Hidup Kelas IV SDN Salolo Palopo

Selvi¹

Institut Agama Islam Negeri Palopo¹

**Contributor Email: Selviselvi5790@gmail.com*

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh keterbatasan media pembelajaran interaktif pada materi Peduli terhadap Makhluk Hidup di kelas IV SDN Salolo Kota Palopo, yang menyebabkan peserta didik cenderung kesulitan memahami konsep yang bersifat abstrak. Penelitian ini bertujuan menghasilkan video animasi pembelajaran berbantuan grafis vektor serta mengetahui tingkat validitas dan kepraktisannya sebagai media pembelajaran IPA. Penelitian menggunakan pendekatan Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Subjek penelitian terdiri atas dua puluh tiga peserta didik kelas IV dan satu guru kelas sebagai pengguna produk, dengan tiga validator ahli pada bidang media, materi, dan bahasa. Data dikumpulkan melalui observasi, wawancara, angket, dan dokumentasi, kemudian dianalisis secara deskriptif kualitatif dan kuantitatif berbasis persentase skala Likert. Hasil penelitian menunjukkan bahwa video animasi yang dikembangkan berada pada kategori valid, dengan skor validasi ahli media sebesar 70,83 persen, ahli materi 83,92 persen, dan ahli bahasa 77,27 persen. Uji kepraktisan memperoleh skor 88 persen dari guru dan 85 persen dari peserta didik, keduanya berkategori sangat praktis. Temuan ini menunjukkan bahwa video animasi berbasis grafis vektor layak dijadikan alternatif media pembelajaran IPA di sekolah dasar, khususnya pada materi yang menuntut visualisasi konkret atas objek hidup di sekitar peserta didik.

Kata Kunci: Video Animasi, Grafis Vektor, Model ADDIE, Media Pembelajaran IPA, Sekolah Dasar

A. Pendahuluan

Media pembelajaran menempati posisi strategis dalam mencapai tujuan pendidikan nasional karena menumbuhkan motivasi belajar sekaligus menjembatani materi yang abstrak menjadi lebih konkret bagi peserta didik, terutama pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) di sekolah dasar yang sebagian besar konsepnya menuntut visualisasi objek nyata. Hasil observasi awal dan angket kebutuhan terhadap dua puluh tiga peserta didik kelas IV SDN Salolo Kota Palopo memperlihatkan kondisi tersebut secara nyata: seluruh peserta didik menyatakan kesulitan memahami materi Peduli terhadap Makhluk Hidup dan menilai guru belum menggunakan bahan ajar yang bervariasi, sementara pada saat yang sama seluruh peserta didik menyatakan menyukai bahan ajar berbasis video animasi berwarna. Kesenjangan antara kondisi ideal dan kondisi lapangan inilah yang mendasari pengembangan media video animasi pada materi tersebut.

Kondisi di SDN Salolo sejalan dengan temuan Putra, Kristiantari, dan Wiarta (2024) yang melaporkan bahwa pemanfaatan media pembelajaran di sekolah dasar masih terkendala minimnya pemahaman guru dalam memproduksi video animasi, meskipun kebutuhan akan media semacam itu terus meningkat. Pada tema yang sama persis dengan penelitian ini, Dewi dan Kristiantari (2022) juga menunjukkan bahwa multimedia interaktif pada materi Peduli terhadap Makhluk Hidup kelas IV terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta didik dibandingkan pembelajaran konvensional. Kedua temuan tersebut menegaskan bahwa persoalan pada penelitian ini bukan kasus tunggal, melainkan pola yang berulang di berbagai satuan pendidikan dasar.

Salah satu pendekatan produksi video animasi yang berkembang pesat saat ini memanfaatkan grafis vektor, yaitu citra digital yang dibentuk dari perhitungan matematis atas garis, kurva, dan poligon, bukan dari susunan piksel sebagaimana pada gambar bitmap. Perlu ditegaskan bahwa istilah vektor pada penelitian ini merujuk semata-mata pada teknik produksi grafis digital tersebut, bukan pada konsep vektor dalam matematika atau fisika, sehingga tidak berkaitan langsung dengan muatan materi Peduli terhadap Makhluk Hidup yang divisualisasikan. Perangkat lunak berbasis vektor seperti CorelDraw dipilih dalam pengembangan ini karena kemudahan pengoperasiannya serta keunggulan objek yang dihasilkan:

ukuran berkas lebih ringan, dapat diperbesar atau diperkecil tanpa menurunkan kualitas tampilan, dan dapat dicetak pada resolusi tinggi. Budiarta dan Sila (2022) mengonfirmasi keunggulan serupa pada konteks pembelajaran desain komunikasi visual, sekalipun perangkat lunak berbasis vektor juga memiliki keterbatasan, antara lain hasil konversi ke format bitmap yang tidak selalu optimal.

Penelitian pengembangan video animasi pembelajaran sesungguhnya telah banyak dilakukan pada berbagai mata pelajaran dan jenjang. Prasetya, Suwatra, dan Mahadewi (2021) mengembangkan video animasi untuk mata pelajaran Matematika, Lukman, Hayati, dan Hakim (2019) mengintegrasikan kearifan lokal ke dalam video animasi IPA kelas V, Yudiyanto, Hakim, Hayati, dan Carolina (2020) mengangkat tema konservasi gajah berkarakter peduli lingkungan pada IPA terpadu, sementara Sunami dan Aslam (2021) menguji video animasi berbasis Zoom Meeting terhadap minat belajar IPA. Agustiningrum, Prasasti, dan Listiani (2023) bahkan menggunakan instrumen validasi ahli media, materi, dan bahasa yang serupa dengan penelitian ini, meskipun pada materi suhu dan kalor kelas V. Rangkaian penelitian tersebut memperlihatkan bahwa validitas dan kepraktisan video animasi sebagai media ajar IPA sudah relatif mapan secara metodologis, tetapi penerapannya pada materi Peduli terhadap Makhluk Hidup kelas IV dengan teknik produksi berbasis vektor belum banyak diuji secara khusus, sehingga celah inilah yang berusaha diisi oleh penelitian ini.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk (a) menghasilkan rancangan video animasi pembelajaran berbantuan grafis vektor pada materi Peduli terhadap Makhluk Hidup kelas IV, (b) mengetahui tingkat validitas produk menurut ahli media, ahli materi, dan ahli bahasa, dan (c) mengetahui tingkat kepraktisan produk menurut guru kelas dan peserta didik. Ketiga tujuan tersebut sekaligus menjadi kerangka pelaporan hasil dan pembahasan pada bagian berikutnya.

B. Metodologi Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) dengan pendekatan deskriptif yang didukung data persentase, ditujukan untuk memperbaiki proses belajar-mengajar di kelas. Objek penelitian adalah pengaruh

model pembelajaran kooperatif tipe Team Assisted Individualization (variabel X) terhadap keaktifan belajar siswa (variabel Y). Penelitian mengikuti model Kurt Lewin yang terdiri atas empat komponen berulang dalam setiap siklus, yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*action*), pengamatan (*observation*), dan refleksi (*reflection*) (Mu'alimin & Hari, 2014), dan dilaksanakan dalam dua siklus.

Penelitian ini menggunakan pendekatan Research and Development atau R&D (Sugiyono, 2019) dengan model pengembangan ADDIE, yang terdiri atas lima tahap, yaitu analisis (*analysis*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*) (Branch, 2009). Tahap analisis dilakukan melalui observasi kelas dan angket kebutuhan terhadap peserta didik untuk memastikan kesenjangan antara kondisi pembelajaran yang ada dan kondisi yang diharapkan. Tahap desain mencakup penyusunan naskah (*storyboard*), pemilihan materi, dan penentuan gaya visual video animasi. Tahap pengembangan meliputi produksi video menggunakan perangkat lunak berbasis grafis vektor hingga produk siap divalidasi. Tahap implementasi berupa uji coba produk pada subjek penelitian, sedangkan tahap evaluasi dilakukan secara sumatif melalui angket validasi dan kepraktisan.

Penelitian dilaksanakan di SDN Salolo Kota Palopo pada 26 hingga 30 September 2023. Subjek penelitian terdiri atas dua puluh tiga peserta didik kelas IV dan satu guru kelas sebagai pengguna produk, sedangkan validasi produk dilakukan oleh tiga validator ahli yang masing-masing berkompeten pada bidang media, materi, dan bahasa. Teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi observasi pada tahap analisis kebutuhan, wawancara dengan guru kelas untuk menjangkau masukan perbaikan produk, angket untuk memperoleh data validasi ahli dan kepraktisan pengguna, serta dokumentasi selama proses penelitian berlangsung.

Instrumen angket validasi disusun berdasarkan indikator yang berbeda untuk setiap validator: angket ahli media memuat dua aspek dengan dua belas indikator, angket ahli materi memuat empat aspek dengan empat belas indikator, dan angket ahli bahasa memuat empat aspek dengan sebelas indikator, seluruhnya menggunakan skala Likert empat poin. Angket kepraktisan untuk guru memuat lima aspek dengan dua puluh lima indikator, sedangkan angket kepraktisan untuk peserta didik memuat tiga aspek dengan sepuluh indikator. Sebelum digunakan,

seluruh naskah video hasil tahap pengembangan terlebih dahulu diperiksa oleh ketiga validator ahli; masukan dan catatan perbaikan dari tahap ini dijadikan dasar revisi produk sebelum diujicobakan pada tahap implementasi.

Data yang terkumpul dianalisis dengan dua teknik mengikuti prosedur penelitian kombinasi (Hermawan, 2019). Data kualitatif berupa saran dan kritik dari wawancara serta catatan validator dianalisis secara deskriptif dan dijadikan dasar revisi produk. Data kuantitatif berupa skor angket dengan skala Likert empat poin (1 = tidak valid/tidak praktis hingga 4 = sangat valid/sangat praktis).

C. Hasil

1. Spesifikasi Produk

Produk yang dihasilkan berupa video animasi pembelajaran pada materi Peduli terhadap Makhluk Hidup untuk kelas IV, yang diproduksi menggunakan perangkat lunak berbasis grafis vektor. Video disusun atas enam bagian secara berurutan. Bagian pembuka menampilkan identitas tema, yaitu Tema 3 Tematik Terpadu kelas IV dengan judul Peduli terhadap Makhluk Hidup. Bagian kedua menyajikan tujuan pembelajaran, yang dirumuskan agar setelah mengamati video, peserta didik mampu mengidentifikasi bagian-bagian tubuh tumbuhan beserta fungsinya. Bagian ketiga merupakan isi materi inti, yang menguraikan bagian tubuh tumbuhan satu demi satu, di antaranya bunga, disertai animasi bergerak agar objek yang biasanya statis pada buku teks tampak lebih hidup. Bagian keempat berupa rangkuman materi yang menegaskan kembali topik bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya, bagian kelima memuat daftar referensi yang digunakan, dan bagian keenam adalah tampilan penutup. Empat tangkapan layar yang mewakili struktur tersebut disajikan pada Gambar 1.

Gambar 1. Tangkapan layar video animasi pembelajaran: (a) tampilan pembuka, (b) tujuan pembelajaran, (c) isi materi, (d) rangkuman materi



2. Hasil Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan melalui angket yang diisi oleh dua puluh tiga peserta didik pada tahap analysis, sebelum produk dirancang. Sepuluh pernyataan diajukan, terdiri atas delapan pernyataan positif mengenai preferensi terhadap media pembelajaran dan dua pernyataan negatif mengenai kondisi pembelajaran yang tengah berlangsung. Pada kedelapan pernyataan positif, seluruh peserta didik (100%) memilih jawaban yang menegaskan bahwa bahan ajar memudahkan proses belajar, bahwa lingkungan sekitar relevan dijadikan sumber belajar, dan bahwa mereka menyukai bahan ajar berbasis video berwarna maupun video animasi khusus pada materi Peduli terhadap Makhluk Hidup, serta merasa lebih bersemangat belajar ketika media tersebut tersedia. Pada dua pernyataan negatif, seluruh peserta didik (100%) juga menyatakan mengalami kesulitan memahami materi tersebut dan menilai guru belum menggunakan bahan ajar yang bervariasi. Konsistensi jawaban pada kedua kelompok pernyataan yang berlawanan arah ini memperkuat dasar empiris bahwa kesenjangan antara kebutuhan dan ketersediaan media memang nyata terjadi di lapangan, sekaligus menjadi acuan pada tahap desain dan pengembangan produk.

3. Hasil Validasi Produk

Kelayakan produk ditentukan melalui validasi oleh tiga validator ahli pada bidang media, materi, dan bahasa, dengan interpretasi skor mengacu pada kriteria pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Interpretasi Skor Validitas dan Kepraktisan

Skor Validitas (%)	Kategori Validitas	Skor Kepraktisan (%)	Kategori Kepraktisan
0 – 20	Tidak Valid	0 – 54	Sangat Tidak Praktis
21 – 40	Kurang Valid	55 – 64	Tidak Praktis
41 – 60	Cukup Valid	65 – 79	Kurang Praktis
61 – 80	Valid	80 – 89	Praktis
81 – 100	Sangat Valid	90 – 100	Sangat Praktis

Ringkasan skor validasi dan kepraktisan disajikan pada Tabel 2, sedangkan rincian skor per aspek pada validasi media dan materi disajikan pada Tabel 3.

Tabel 2. Ringkasan Hasil Validasi dan Uji Kepraktisan Video Animasi

Sumber Data	Skor (%)	Kategori
Ahli Media	70,83	Valid
Ahli Materi	83,92	Sangat Valid
Ahli Bahasa	77,27	Valid
Guru Kelas (Kepraktisan)	88,00	Sangat Praktis
Peserta Didik (Kepraktisan)	85,00	Sangat Praktis

Ahli media memberikan skor 70,83% pada dua aspek yang dinilai, yaitu tampilan dan kelayakan penyajian, dengan skor yang identik pada kedua aspek tersebut (17 dari 24 pada masing-masing aspek), sehingga produk dinyatakan valid tanpa revisi besar. Ahli materi memberikan skor tertinggi di antara ketiga validator, yaitu 83,92%, dengan rincian skor yang bervariasi antar aspek: kelayakan isi memperoleh skor terendah pada validator ini (75%), disusul kelayakan penyajian (83,33%) dan kemudahan pemahaman materi (87,5%), sedangkan aspek penilaian kontekstual memperoleh skor sempurna (100%). Ahli bahasa memberikan skor total 77,27%, dengan skor tertinggi pada aspek kelugasan bahasa (83,3%), menyusul komunikatif (81,25%) dan kesesuaian dengan kaidah bahasa (75%), sementara skor terendah pada validator ini berada pada aspek penggunaan istilah dan simbol (62,5%). Ketiga validator tersebut secara keseluruhan menyatakan produk berada pada kategori valid hingga sangat valid, dengan variasi skor antar aspek yang menunjukkan bagian mana dari produk yang relatif lebih kuat dan bagian mana yang masih memerlukan penghalusan lebih lanjut.

Tabel 3. Rincian Skor per Aspek pada Validasi Ahli Media dan Ahli Materi

Validator	Aspek yang Dinilai	Skor (%)	Kategori
Ahli Media	Tampilan	70,83	Valid
Ahli Media	Kelayakan Penyajian	70,83	Valid
Ahli Materi	Kelayakan Isi	75,00	Valid
Ahli Materi	Kelayakan Penyajian	83,33	Sangat Valid
Ahli Materi	Kemudahan Pemahaman Materi	87,50	Sangat Valid
Ahli Materi	Penilaian Kontekstual	100,00	Sangat Valid

4. Hasil Uji Kepraktisan

Uji kepraktisan terhadap guru kelas memperoleh skor total 88%, dengan skor tertinggi pada aspek kemenarikan media (91,6%), menyusul aspek keefektifan (85,7%), sedangkan aspek kreatif, efisien, dan interaktif memperoleh skor yang

sama (83,3%). Uji kepraktisan terhadap dua puluh tiga peserta didik memperoleh skor total 85%, dengan skor tertinggi pada aspek kemudahan penggunaan media (87,5%) dan skor yang sama pada aspek efektivitas waktu serta kegunaan media (83,3%). Kedua kelompok responden ini menempatkan produk pada kategori sangat praktis berdasarkan kriteria pada Tabel 1, dengan pola yang serupa antara guru dan peserta didik, yaitu aspek kemenarikan atau kemudahan penggunaan tampil sebagai kekuatan utama produk, sementara aspek yang berkaitan dengan efisiensi waktu secara konsisten memperoleh skor relatif lebih rendah dibandingkan aspek lain meskipun tetap berkategori praktis.

D. Pembahasan

Ketiga validator ahli menyatakan video animasi ini berada pada kategori valid hingga sangat valid, sejalan dengan temuan Putra dkk. (2024) dan Agustiningrum dkk. (2023) yang juga melaporkan hasil valid pada pengembangan video animasi IPA sekolah dasar melalui model ADDIE. Kesesuaian ini juga selaras dengan Prasetya dkk. (2021) pada mata pelajaran Matematika dan Yudiyanto dkk. (2020) pada tema konservasi gajah, yang sama-sama menggunakan prosedur pengembangan bertahap serupa ADDIE pada subjek dan materi yang berbeda-beda. Kesamaan hasil pada rentang mata pelajaran dan tema yang beragam ini menunjukkan bahwa validitas video animasi lebih banyak ditentukan oleh ketepatan prosedur pengembangan dan kesesuaian materi dengan kebutuhan lapangan, bukan semata-mata oleh kompleksitas teknis animasi yang digunakan. Implikasinya, guru dengan keterbatasan sumber daya produksi multimedia tetap berpeluang menghasilkan media yang layak selama mengikuti tahapan analisis kebutuhan secara cermat, sebagaimana dilakukan pada penelitian ini melalui angket kebutuhan di awal.

Skor validasi ahli media yang berada di posisi terendah di antara ketiga validator (70,83%) perlu dibaca secara proporsional, bukan sebagai indikasi kelemahan mendasar, sebab skor tersebut tetap berada pada kategori valid menurut kriteria Riduwan dan Akdon (2013). Grafis vektor secara karakteristik mengutamakan bentuk yang bersih dan dapat diskalakan, bukan detail visual yang menyerupai foto, sehingga penilaian pada aspek tampilan cenderung lebih

konservatif dibandingkan media berbasis bitmap atau animasi tiga dimensi. Kecenderungan ini sejalan dengan catatan Budiarta dan Sila (2022) bahwa keunggulan utama perangkat lunak berbasis vektor seperti CorelDraw terletak pada efisiensi pengolahan dan fleksibilitas ukuran objek, bukan pada kekayaan detail visual. Implikasinya, revisi lanjutan sebaiknya diarahkan pada penambahan variasi warna dan gerakan pada bagian yang dinilai kurang, tanpa mengorbankan efisiensi berkas yang menjadi kekuatan pendekatan ini.

Skor tertinggi justru diperoleh pada aspek penilaian kontekstual dalam validasi materi, yang mencapai skor sempurna. Temuan ini memperkuat hasil Dewi dan Kristiantari (2022) pada tema yang sama persis, yaitu Peduli terhadap Makhluk Hidup kelas IV, bahwa multimedia yang memvisualisasikan objek hidup yang sudah dikenal peserta didik di lingkungan sekitarnya lebih mudah dipahami dibandingkan penjelasan verbal semata. Bagian tubuh tumbuhan dan fungsinya, sebagai materi yang divisualisasikan pada produk ini, tergolong konsep yang dapat diamati langsung, sehingga video animasi berperan menjembatani pengamatan konkret dengan penjelasan fungsional yang lebih abstrak. Sebaliknya, aspek kelayakan isi pada validasi yang sama justru memperoleh skor terendah di antara empat aspek materi (75%), yang mengindikasikan bahwa cakupan atau kedalaman isi masih dapat diperkaya lebih lanjut sekalipun cara penyajiannya sudah dinilai kuat secara kontekstual.

Pada validasi bahasa, aspek penggunaan istilah dan simbol memperoleh skor terendah (62,5%) dibandingkan tiga aspek lain yang seluruhnya berada di atas 75%. Skor ini mengindikasikan bahwa sejumlah istilah teknis pada narasi video, misalnya penamaan bagian tumbuhan dan fungsi biologisnya, berpotensi masih sulit dipahami peserta didik kelas IV apabila tidak disertai penyederhanaan lebih lanjut, sekalipun skor tersebut masih berada pada batas bawah kategori valid. Catatan ini konsisten dengan prinsip umum dalam literatur media video pembelajaran bahwa kejelasan istilah menjadi penentu keterbacaan pesan, terlepas dari kualitas visual yang ditampilkan, sehingga revisi bahasa idealnya menjadi prioritas berikutnya setelah revisi tampilan media.

Hasil uji kepraktisan yang tinggi, baik dari guru (88%) maupun peserta didik (85%), memperkuat hasil Sunami dan Aslam (2021) serta Lukman dkk. (2019)

bahwa video animasi umumnya diterima secara praktis dalam pembelajaran IPA di sekolah dasar. Guru menilai aspek kemenarikan sebagai yang tertinggi (91,6%), yang relevan dengan hasil angket analisis kebutuhan pada tahap awal penelitian ini, ketika seluruh peserta didik menyatakan menyukai bahan ajar video animasi berwarna. Keterkaitan ini memperlihatkan korelasi yang konsisten antara kebutuhan yang teridentifikasi di awal dan hasil penilaian kepraktisan pada tahap akhir, yang menguatkan validitas internal prosedur ADDIE yang digunakan. Sebaliknya, aspek keefisienan memperoleh skor terendah pada penilaian guru (83,3%), yang mengindikasikan ruang perbaikan pada durasi atau kepadatan penyampaian materi agar lebih efisien digunakan dalam alokasi waktu pembelajaran yang terbatas. Pada peserta didik, aspek kemudahan penggunaan media menjadi yang tertinggi (87,5%), sementara efektivitas waktu dan kegunaan media berada pada skor yang sama (83,3%), sehingga secara keseluruhan produk dinilai mudah diakses meskipun durasinya masih dapat dipadatkan agar penggunaan waktu di kelas lebih efisien.

Satu hal yang perlu ditegaskan dari hasil dan pembahasan ini adalah kejelasan istilah vektor yang digunakan sepanjang penelitian. Sebagaimana dijelaskan pada bagian pendahuluan, vektor dalam penelitian ini merupakan teknik produksi grafis digital, bukan konsep matematis yang menjadi muatan materi ajar, dan validasi yang dilaporkan pada bagian hasil sepenuhnya menilai kualitas video sebagai produk, bukan penguasaan konsep vektor oleh peserta didik. Penegasan ini penting karena literatur mengenai media pembelajaran berbasis vektor selama ini lebih banyak membahas konteks pendidikan desain grafis atau kejuruan, sebagaimana pada studi Budiarta dan Sila (2022), sedangkan penerapannya pada materi IPA di sekolah dasar, khususnya tema Peduli terhadap Makhluk Hidup, belum banyak diuji secara eksplisit. Dengan demikian, kontribusi utama penelitian ini terletak pada perluasan bukti validitas dan kepraktisan penggunaan grafis vektor sebagai teknik produksi video animasi pada jenjang dan tema yang belum banyak disentuh oleh penelitian sebelumnya, sekaligus melengkapi temuan Dewi dan Kristiantari (2022) dari sisi teknik produksi media yang digunakan. Kejelasan pembedaan istilah semacam ini juga layak menjadi perhatian pada penelitian

pengembangan media serupa di masa depan, agar pembaca tidak keliru menafsirkan objek yang sesungguhnya divalidasi.

Konsistensi antara data kualitatif dan data kuantitatif pada penelitian ini turut memperkuat keyakinan atas simpulan yang diambil. Data kualitatif dari angket kebutuhan pada tahap analisis menunjukkan penolakan peserta didik terhadap kondisi pembelajaran sebelumnya dan preferensi kuat terhadap video animasi, sedangkan data kuantitatif pada tahap evaluasi menunjukkan skor kepraktisan tertinggi justru pada aspek yang berkaitan langsung dengan preferensi tersebut, yaitu kemenarikan bagi guru dan kemudahan penggunaan bagi peserta didik. Triangulasi temuan pada dua tahap yang berbeda dalam siklus ADDIE ini memperlihatkan bahwa produk yang dikembangkan benar-benar menjawab kebutuhan yang teridentifikasi di awal, bukan sekadar memenuhi kriteria kelayakan secara formal semata.

Sekalipun demikian, generalisasi temuan ini perlu dilakukan dengan kehati-hatian. Penelitian hanya melibatkan satu sekolah dengan dua puluh tiga peserta didik dan tiga validator ahli, sehingga variasi konteks sekolah lain, misalnya perbedaan akses perangkat pemutar video atau karakteristik peserta didik, belum tergambarkan. Penelitian ini juga mengukur validitas dan kepraktisan produk, bukan dampaknya terhadap peningkatan hasil belajar secara terukur, sehingga klaim mengenai keefektifan pembelajaran perlu dibedakan secara tegas dari klaim mengenai kelayakan media. Keterbatasan ini sejalan dengan karakteristik umum penelitian R&D pada tahap pengembangan awal, yang memang berfokus pada kelayakan produk sebelum diuji dampaknya secara lebih luas pada tahap penelitian selanjutnya.

Dibandingkan dengan Agustiningrum dkk. (2023) yang mengembangkan video animasi pada materi suhu dan kalor kelas V dengan instrumen validasi yang secara struktur serupa, penelitian ini menunjukkan pola skor yang sebanding, yakni validasi materi cenderung lebih tinggi daripada validasi media. Pola yang berulang pada dua penelitian dengan materi dan jenjang berbeda ini mengindikasikan bahwa validator materi pada umumnya lebih mudah memberi skor tinggi ketika kesesuaian isi dengan kompetensi dasar sudah jelas, sedangkan validator media cenderung lebih kritis terhadap aspek teknis tampilan, apa pun teknik produksi

yang digunakan. Kecenderungan ini menjadi catatan berguna bagi peneliti pengembangan media lain agar tidak menafsirkan skor media yang relatif lebih rendah sebagai kegagalan produk, melainkan sebagai bagian wajar dari pembagian peran ketiga validator yang menilai aspek berbeda.

E. Kesimpulan

Penelitian ini menghasilkan video animasi pembelajaran pada materi Peduli terhadap Makhluk Hidup untuk kelas IV sekolah dasar yang diproduksi menggunakan teknik grafis vektor, sebagai jawaban atas kebutuhan media yang teridentifikasi melalui angket analisis kebutuhan di SDN Salolo Kota Palopo. Produk ini dinyatakan valid oleh ketiga validator ahli, dengan skor ahli media 70,83%, ahli materi 83,92%, dan ahli bahasa 77,27%, sekaligus dinyatakan sangat praktis oleh guru kelas (88%) dan peserta didik (85%). Ketiga tujuan penelitian, yaitu menghasilkan rancangan produk, mengetahui tingkat validitas, dan mengetahui tingkat kepraktisannya, dengan demikian telah tercapai secara empiris.

Sintesis atas hasil dan pembahasan menunjukkan dua simpulan utama. Pertama, model ADDIE tetap mampu menghasilkan media pembelajaran yang layak sekalipun diproduksi dengan perangkat lunak berbasis vektor yang relatif terjangkau bagi guru sekolah dasar, sehingga pendekatan ini realistis direplikasi pada satuan pendidikan dengan keterbatasan sumber daya multimedia. Kedua, visualisasi objek hidup yang konkret dan dikenali peserta didik terbukti menjadi faktor penentu tingginya validitas materi, sebagaimana tecermin dari skor sempurna pada aspek kontekstual, sehingga prinsip ini layak dipertimbangkan pada pengembangan media serupa untuk materi IPA lain yang bersifat observasional.

Mengingat penelitian ini baru mengukur validitas dan kepraktisan pada satu sekolah, penelitian lanjutan disarankan untuk menguji efektivitas video animasi berbasis vektor ini terhadap peningkatan hasil belajar melalui pretest dan posttest pada sampel yang lebih luas, serta menindaklanjuti catatan validator mengenai penyederhanaan istilah teknis dan pemadatan durasi agar penggunaannya lebih efisien dalam alokasi waktu pembelajaran di kelas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustiningrum, I. A., Prasasti, P. A. T., & Listiani, I. (2023). Pengembangan media video animasi pada pembelajaran IPA kelas V sekolah dasar. *Al-Madrasah: Jurnal Ilmiah Pendidikan Madrasah Ibtidaiyah*, 7(4).
- Branch, R. M. (2009). *Instructional design: The ADDIE approach*. Springer.
- Budiarta, I. G. M., & Sila, I. N. (2022). Pemanfaatan aplikasi CorelDRAW sebagai media pembelajaran pada kuliah Desain Komunikasi Visual Prodi Pendidikan Seni Rupa Undiksha. *Jurnal Pendidikan Seni Rupa Undiksha*, 12(2), 115–128.
- Dewi, N. K. A. A., & Kristiantari, M. G. R. (2022). Multimedia interaktif ceria pada tema peduli terhadap makhluk hidup kelas IV SD. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 6(1).
- Hermawan, I. (2019). *Metodologi penelitian pendidikan kuantitatif, kualitatif, dan mixed methode*. Hidayatul Qur'an.
- Lukman, A., Hayati, D. K., & Hakim, N. (2019). Pengembangan video animasi berbasis kearifan lokal pada pembelajaran IPA kelas V di sekolah dasar. *Elementary: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 5(2). <https://doi.org/10.32332/elementary.v5i2.1750>
- Prasetya, W. A., Suwatra, I. I. W., & Mahadewi, L. P. P. (2021). Pengembangan video animasi pembelajaran pada mata pelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 5(1).
- Putra, I. G. N. A., Kristiantari, M. G. R., & Wiarta, I. W. (2024). Media video animasi yang layak dan efektif diterapkan dalam pembelajaran IPA sekolah dasar. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, 8(1), 101–107. <https://doi.org/10.23887/jppp.v8i1.74473>
- Riduwan, & Akdon. (2013). *Rumus dan data dalam aplikasi statistika*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sunami, M. A., & Aslam, A. (2021). Pengaruh penggunaan media pembelajaran video animasi berbasis Zoom Meeting terhadap minat dan hasil belajar IPA siswa sekolah dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1940–1945.
- Yudiyanto, Y., Hakim, N., Hayati, D. K., & Carolina, H. S. (2020). Pengembangan video pembelajaran IPA terpadu pada tema konservasi gajah berkarakter peduli lingkungan. *Journal of Natural Science and Integration*, 3(2), 187. <https://doi.org/10.24014/jnsi.v3i2.8959>