

# Media Development of Animated Learning Videos Pure Substance and Mixture Substance in 5th Grade Elementary School

<sup>1</sup>Bunga Ayu Dibtasari, <sup>2</sup>Esti Untari, <sup>3</sup>Sutansi

<sup>1,2,3</sup>Universitas Negeri Malang, Indonesia

<sup>1</sup>[bungaayudibtasari@gmail.com](mailto:bungaayudibtasari@gmail.com), <sup>2</sup>[esti.untari.fip@um.ac.id](mailto:esti.untari.fip@um.ac.id), <sup>3</sup>[sutansi.fip@um.ac.id](mailto:sutansi.fip@um.ac.id)

## ARTICLE INFO

### Article History:

Diterima : 19-10-2022

Disetujui : 01-11-2022

### Keywords:

Learning Media;

Animated Videos;

Pure Substance;

Mixture Substance

## ABSTRACT

**Abstract:** The purpose of this study was to produce an animated video media of learning pure substances and mixture substances of class V at SDN Pesantren 2 Kota Kediri. The model used in this study is a 4D Thiagarajan model consisting of four stages of research, namely define, design, development, and dissemination. Material expert validation results obtained a percentage of 100%, media experts obtained a percentage of 95.83%, users (teachers) obtained a percentage of 93.75%. Meanwhile, the results of product attractiveness trials in grade V students of SDN Pesantren 2 Kota Kediri, namely small-scale trials of 97.05%, and large-scale trials of 93.88%. It can be concluded that the learning animation video media has been interesting and worthy to be used as a learning medium in the process of teaching and learning activities.

**Abstrak:** Tujuan dari penelitian ini, yaitu menghasilkan media video animasi pembelajaran zat tunggal dan zat campuran kelas V di SDN Pesantren 2 Kota Kediri. Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model 4D Thiagarajan yang terdiri dari empat tahapan penelitian, yaitu pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan diseminasi. Hasil validasi ahli materi diperoleh persentase 100%, ahli media diperoleh persentase 95,83%, pengguna (guru) diperoleh persentase 93,75%. Sedangkan hasil uji coba kemenarikan produk pada siswa kelas V SDN Pesantren 2 Kota Kediri, yaitu uji coba skala kecil 97,05%, dan uji coba skala besar 93,88%. Dapat disimpulkan media video animasi pembelajaran sudah menarik dan layak digunakan sebagai media pembelajaran dalam proses kegiatan belajar mengajar.



<https://doi.org/10.31764/justek.vXiY.ZZZ>



This is an open access article under the [CC-BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license

## A. LATAR BELAKANG

Pendidikan Sekolah Dasar (SD) adalah dasar bagi siswa untuk mengikuti pendidikan secara formal, dan wajib mempelajari muatan pembelajaran yang terdapat pada kurikulum termasuk muatan ilmu pengetahuan alam (IPA). Pembelajaran IPA memegang peranan yang sangat penting dalam proses pendidikan, karena IPA berupaya untuk mengembangkan iptek, pemahaman tentang alam, dan berbagai macam fakta yang belum ditemukan. Pembelajaran IPA berkaitan dengan bagaimana memahami alam secara sistematis, sehingga tidak hanya penguasaan ilmu berupa fakta, konsep atau prinsip, tetapi juga proses penemuan.

Pembelajaran IPA dasar bertujuan untuk menanamkan ilmu pengetahuan, keterampilan, sikap, nilai-nilai keilmuan, serta cinta dan penghayatan keagungan Tuhan Yang Maha Esa. Tujuan pembelajaran IPA yang diajarkan adalah (1) menumbuhkan kemampuan pengetahuan siswa, (2) menumbuhkan kemampuan sikap siswa, dan (3) menumbuhkan kemampuan keterampilan siswa (4) melatih kreativitas siswa, dan (5) melatih siswa berpikir kritis. Menumbuhkan keterampilan berpikir kreatif siswa melalui pembelajaran penting dilakukan, agar siswa dapat mengolah informasi yang tersedia, serta dapat menemukan jawaban atas sebuah pertanyaan. (Khaeruddin, 2005:15)

Keterampilan berfikir kreatif pada siswa dapat berkembang dengan memberikan kebebasan belajar yang menyenangkan untuk mengekspresikan kreativitas siswa. Keterampilan berfikir kreatif merupakan kemampuan lanjutan dalam berfikir yang harus dikembangkan melalui pembelajaran IPA selain pemahaman konsep yang lebih baik.

Namun dewasa ini, banyak siswa yang kurang dalam berliterasi sains. Siswa sulit memahami materi jika hanya diberikan tugas dengan membaca buku. Sejalan dengan pendapat (Fuadi, 2020:112) yang menyatakan bahwa kurangnya kesadaran berliterasi sains pada siswa disebabkan oleh beberapa faktor, yaitu pembelajaran hanya menggunakan buku ajar teks (tekstual) yang berakibat pada proses belajar menjadi membosankan; pembelajaran yang berpusat pada guru; sikap positif siswa untuk mempelajari sains rendah; konten, proses, dan konteks pembelajaran yang tidak disukai siswa. Selain itu, rendahnya literasi sains pada siswa disebabkan oleh pembelajaran yang konvensional.

Penggunaan media pembelajaran dapat memengaruhi kualitas dan keberhasilan pembelajaran (Musfiqon, 2012:32). Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan guru untuk menyampaikan materi pelajaran dengan menarik minat dan perhatian siswa dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran (Rohani, 1997:3). Media pembelajaran berpengaruh terhadap minat dan motivasi siswa. Penambahan media pembelajaran yang baik, perlu dikembangkan khususnya pada pelaksanaan pembelajaran abad-21 untuk mengatasi dampak pada komunikasi antara pendidik dengan siswa melalui komunikasi teknologi (Yaumi, 2018:228-229).

Pemanfaatan teknologi sebagai media seperti media social *YouTube*, *webblog*, *Skype*, *Zoom*, *Google Meet*, *Yahoo Messenger* yang dapat diakses melalui internet. Fasilitas jaringan seluler atau HP dan komputer merupakan jenis teknologi yang sangat pesat perkembangannya. Sarana dan prasarana yang tersedia dapat mendukung proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kelas V SDN Pesantren 2, sebenarnya siswa lebih menyukai kegiatan yang melibatkan siswa dengan lingkungan sekitar. Namun penggunaan media pembelajaran masih terbatas, sehingga guru membutuhkan media yang memuat kegiatan penemuan yang melibatkan siswa dan dapat dilaksanakan secara mandiri.

Media video animasi pembelajaran materi zat tunggal dan zat campuran pada tema 9 subtema 1 merupakan salah satu alternatif media yang dikembangkan untuk pelaksanaan pembelajaran. Media video pembelajaran selain mudah diakses, penggunaan video pembelajaran juga tidak memberatkan siswa. Tujuan dari penelitian ini adalah

menghasilkan media video animasi pembelajaran zat tunggal dan zat campuran untuk menumbuhkan karakter mandiri siswa kelas V di SDN Pesantren 2 Kota Kediri yang valid dan menarik.

## B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Research and Development (R&D)* dengan menggunakan model penelitian *4D* yang dikemukakan oleh Thiagarajan 1974. Model penelitian *4D* merupakan kepanjangan dari *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Development* (Pengembangan), *Dissemination* (Pendefinisian) (Sugiyono, 2019:765).

Tahap pendefinisian dilakukan dengan tujuan untuk mendefinisikan syarat-syarat pengembangan meliputi analisis kebutuhan, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan. Tahap perencanaan dilakukan dengan empat langkah, yaitu penyusunan instrumen penilaian, pemilihan media, pemilihan format, dan membuat *storyboard* video pembelajaran/skenario pembelajaran. Tahap pengembangan dilakukan melalui dua langkah yaitu *expert appraisal* (penilaian ahli materi, ahli media, dan pengguna) yang diikuti dengan revisi dan *developmental testing* (uji coba skala kecil pada 6 siswa kelas V dan dilanjutkan uji coba skala besar pada 25 siswa kelas V SDN Pesantren 2 Kota Kediri). Tahap penyebaran terdiri dari tiga kegiatan, yaitu *validation testing*, *packaging*, *diffusion and adoption*.

Teknik analisis tingkat kevalidan yang terkumpul kemudian diproses menggunakan rumus dari (Akbar, 2013:83), yaitu sebagai berikut.

$$V_{ah} = \frac{T_{se}}{T_{sh}} \times 100\%$$

Keterangan :

$V_{ah}$  = Validasi ahli

$T_{se}$  = Total skor empirik yang dicapai

$T_{sh}$  = Total skor empirik yang diharapkan

Data validasi materi, validasi media, dan validasi pengguna yang terkumpul dianalisis dengan teknik analisis deskriptif kuantitatif dalam distribusi skor dan persentase terhadap kriteria skala penilaian yang telah ditentukan. Persentase kriteria dan tingkat kevalidan hasil penilaian menurut (Akbar, 2013) adalah sebagai berikut.

**Tabel 1.** Kriteria Tingkat Kevalidan

Tingkat Pencapaian (%)	Kategori	Keputusan Uji
86,00—100,00	Sangat valid	Layak digunakan tanpa revisi
76,00—85,00	Cukup valid	Layak digunakan, namun perlu di revisi kecil
56,00—75,00	Kurang valid	Layak digunakan dengan revisi besar
01,00—55,00	Tidak valid	Tidak layak digunakan

Berdasarkan tabel 1. pengembangan video animasi pembelajaran dapat di uji cobakan jika persentase mencapai 76%. Apabila masih di bawah 76%, maka perlu revisi besar terhadap video animasi pembelajaran dengan memperhatikan saran dari ahli materi, ahli media, dan pengguna (guru).

Sedangkan teknik analisis kemenarikan menggunakan rumus menurut Yamasari (dalam Santoso, 2016) sebagai berikut.

$$P = \frac{X_i}{X_{\max}} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase skor

$X_i$  = Jumlah skor yang dipilih

$X_{\max}$  = Jumlah skor maksimal

Data analisis hasil angket akan diperoleh simpulan mengenai respon siswa terhadap kemenarikan video animasi pembelajaran. Persentase kriteria dan tingkat kemenarikan hasil penilaian menurut Yamasari (dalam Santoso, 2016) adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.** Kriteria Tingkat Kemenarikan

Tingkat Pencapaian (%)	Kategori	Keputusan Uji
$76 \leq P \leq 100$	Sangat Menarik	Dapat digunakan tanpa revisi
$51 \leq P \leq 75$	Menarik	Dapat digunakan, namun perlu di revisi kecil
$26 \leq P \leq 50$	Kurang Menarik	Boleh digunakan dengan revisi besar
$0 \leq P \leq 25$	Tidak Menarik	Tidak boleh digunakan

Berdasarkan tabel 2. kriteria tingkat kemenarikan video animasi pembelajaran dapat digunakan dalam pembelajaran apabila persentase tingkat kemenarikan mencapai di atas 50%. Apabila tingkat persentase belum mencapai 50%, maka masih perlu dilakukan revisi besar terhadap produk berdasarkan kritik dan saran dari pengguna.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Hasil

Hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan sesuai model penelitian 4D Thiagarajan dipaparkan sebagai berikut.

#### a. Define (Pendefinisian)

Kegiatan yang dilakukan pada tahap pendefinisian bertujuan untuk mendefinisikan syarat pengembangan video animasi pembelajaran yang meliputi analisis kebutuhan, analisis siswa, analisis konsep, analisis tugas, dan perumusan tujuan pembelajaran. Hasil analisis kebutuhan di SDN Pesantren 2 Kota Kediri didapatkan melalui wawancara bahwa belum adanya media video animasi pembelajaran pada materi zat tunggal dan zat campuran, sumber belajar yang digunakan berupa buku siswa, buku PR. Siswa sulit memahami materi pembelajaran jika hanya diberikan tugas membaca buku saja serta belum adanya media video animasi pembelajaran yang digunakan sebagai penunjang dalam memahami materi zat tunggal dan zat campuran.

Hasil analisis siswa diperoleh melalui wawancara untuk mendapatkan gambaran berkaitan dengan karakteristik siswa, tingkat perkembangan intelektual siswa, latar belakang siswa, keterampilan dari setiap individu. Karakteristik siswa kelas V SDN Pesantren 2 Kota Kediri rata-rata berumur 11 tahun. Berdasarkan tahap

perkembangan kognitif menurut Piaget, maka siswa kelas V berada pada tahap perkembangan operasional konkret. Siswa mampu berpikir secara logis, dengan syarat objek yang menjadi sumber berpikir hadir secara konkret. Berdasarkan hasil wawancara dengan wali kelas 5, siswa sudah mampu mengklasifikasikan objek sesuai dengan klasifikasinya, dan mengurutkan benda sesuai dengan tata urutnya, dan mampu memahami pendapat orang lain. Sedangkan latar belakang ekonomi dan sosial pada siswa kelas V SD Negeri Pesantren 2 Kota Kediri didominasi oleh golongan menengah kebawah. Namun, sebagian besar orang tua siswa sudah memiliki *smartphone* yang dapat digunakan untuk mengakses media video animasi yang dikembangkan.

Hasil analisis konsep dilakukan dengan menganalisis kurikulum untuk menentukan kompetensi inti dan kompetensi dasar yang sesuai dengan Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 pada kurikulum 2013, dilanjutkan dengan merumuskan indikator secara sistematis. Adapun penjabarannya sebagai berikut.

**Tabel 4.1 Kompetensi Dasar dan Indikator**

<b>Kompetensi Dasar</b>	<b>Indikator</b>
3.9 Mengelompokkan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran).	3.9.1 Menjelaskan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen penyusunnya (zat tunggal dan campuran). 3.9.2 Menyebutkan contoh benda zat tunggal dan campuran di lingkungan sekitar. 3.9.3 Menguraikan perbedaan zat tunggal dan campuran. 3.9.4 Membuktikan perbedaan zat campuran homogen dan zat campuran heterogen.
4.9 Melaporkan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.	4.9.1 Membuat laporan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari. 4.9.2 Mempresentasikan hasil laporan pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.

Hasil analisis tugas berupa kegiatan yang akan dikembangkan dalam video animasi pembelajaran. Tugas yang dilakukan dalam video pembelajaran adalah menemukan konsep yang konkret, dan menyelesaikan masalah tentang zat tunggal dan zat campuran dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan tugas melakukan percobaan sifat-sifat campuran dilakukan oleh siswa secara mandiri sebagai latihan diakhir pembelajaran sekaligus untuk penguatan materi.

Hasil perumusan tujuan pembelajaran merujuk pada indikator yang telah dirumuskan sesuai kompetensi dasar pada Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 pada kurikulum 2013. Adapun indikator dan tujuan pembelajaran dapat dilihat pada tabel 4.2 sebagai berikut.

**Tabel 4.2 Indikator dan Tujuan Pembelajaran**

<b>Indikator</b>	<b>Tujuan Pembelajaran</b>
3.9.5 Menjelaskan materi dalam kehidupan sehari-hari berdasarkan komponen	1. Dengan mengamati video pembelajaran animasi tentang zat tunggal dan zat campuran, siswa dapat memahami materi dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.

Indikator	Tujuan Pembelajaran
penyusunnya (zat tunggal dan campuran).	2. Dengan mengamati video pembelajaran animasi tentang benda tunggal dan campuran, siswa dapat menyebutkan contoh benda zat tunggal dan campuran di lingkungan sekitar dengan benar.
3.9.6 Menyebutkan contoh benda zat tunggal dan campuran di lingkungan sekitar.	3. Dengan mengamati video pembelajaran animasi tentang percobaan membuat jamu tradisional kunyit asam, siswa dapat menjelaskan perbedaan zat tunggal dan zat campuran dengan benar.
3.9.7 Menjelaskan perbedaan zat tunggal dan campuran.	4. Dengan mengamati video pembelajaran tentang percobaan membuat jamu tradisional kunyit asam, siswa dapat menjelaskan zat campuran heterogen dengan benar.
3.9.8 Menjelaskan perbedaan zat campuran homogen dan zat campuran heterogen.	5. Dengan mengamati video pembelajaran animasi tentang percobaan membuat campuran air gula yang, siswa dapat menjelaskan zat campuran homogen dengan benar.
4.9.3 Membuat laporan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.	6. Dengan penugasan untuk melakukan percobaan tentang campuran, siswa dapat membuat laporan hasil pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari dengan benar.
4.9.4 Mempresentasikan hasil laporan pengamatan sifat-sifat campuran dan komponen penyusunnya dalam kehidupan sehari-hari.	7. Dengan penugasan membuat laporan hasil pengamatan sifat-sifat campuran, siswa dapat mempresentasikan hasil laporan pengamatan sifat-sifat campuran dengan benar.

### b. Design (Perancangan)

Tahap perancangan dilakukan dengan empat langkah, yaitu (1) penyusunan instrumen penilaian berupa instrumen kelayakan berupa instrumen validasi ahli materi, ahli materi, dan pengguna (guru), serta instrumen kemenarikan berupa angket untuk menilai respon siswa terhadap video animasi; (2) pemilihan media video animasi pembelajaran dipilih karena sesuai dengan analisis tugas, analisis konsep, karakteristik siswa; (3) pemilihan format dalam pengembangan media video dibuat dengan *software Pencil2D* dengan format *PNG* dan pengeditan video menggunakan *software Adobe After Effect 2020*, *VN Video Editor*, dan *InShot*; (4) perancangan awal dengan tahap pembuatan *storyboard*, penulisan *skrip voice over*, produksi video animasi, *dubbing*, dan editing video pembelajaran kemudian menghasilkan video animasi bergerak dengan ukuran file video sebesar 890 MB dengan format *MP4* resolusi video *Full HD 1080P = 1920 x 1080 pixel*. Video dapat disimpan di *Smartphone* yang memiliki kemampuan untuk memutar video, dan dapat ditayangkan pada laptop, *smartphone*, ataupun komputer.

### c. Defelop (Pengembangan)

Hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan dua tahap, yaitu *expert appraisal* (penilaian ahli materi, ahli media, dan pengguna yang diikuti dengan revisi),

dan *developmental testing* (uji coba pengembangan pada siswa). Data hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 1. sebagai berikut.

**Tabel 3.** Data Hasil Penelitian Media Animasi Pembelajaran

No.	Subjek	Persentase	Kategori
1.	Validator Ahli Materi	100%	Sangat Valid
2.	Validator Ahli Media	95,83%	Sangat Valid
3.	Validator Pengguna (Guru)	93,75%	Sangat Valid
4.	6 Siswa Uji Coba Skala Kecil	97,05%	Sangat Menarik
5.	25 Siswa Uji Coba Skala Besar	93,88%	Sangat Menarik

Berdasarkan tabel 1, hasil validasi ahli materi diperoleh persentase 100%, ahli media diperoleh persentase 95,83%, pengguna diperoleh persentase 93,75% yang ketiganya termasuk dalam kategori sangat valid. Sehingga media video animasi pembelajaran yang sudah dikembangkan valid dan layak digunakan dalam pembelajaran.

Hasil uji kemenarikan media pada uji coba siswa skala kecil diperoleh persentase 97,05% dan pada uji coba siswa skala besar diperoleh persentase 93,88% yang keduanya termasuk dalam kategori sangat menarik. Sehingga media video animasi pembelajaran yang sudah dikembangkan menarik bagi siswa.

#### **d. Disseminate (Diseminasi)**

Tahap diseminasi terdiri dari tiga kegiatan, yaitu *validation testing*, *packaging*, *diffusion and adoption*. Pada tahap *validation testing* produk yang sudah direvisi pada tahap pengembangan kemudian diimplementasikan pada sasaran yang sesungguhnya. Tahap *packaging* produk dilakukan dengan menyebarkan pada Kelompok Kerja Guru (KKG) kelas V di Kota Kediri melalui WhatsApp Groub. Sedangkan kegiatan difusi dan adopsi, video animasi pembelajaran disebarluaskan pada *YouTube Channel* Bunga A. Dibtasari dengan url <https://youtu.be/Tv5tunwv8HU> supaya video animasi pembelajaran dapat diserap (*diffusi*) atau dipahami orang lain dan dapat digunakan (*adoption*) pada pembelajaran.

## **2. Pembahasan**

Media video animasi pembelajaran dipilih karena berdasarkan penelitian terdahulu oleh Efendi (2020:101) telah membuktikan bahwa media video yang dikembangkan layak dan efektif digunakan dalam pembelajaran. Pemilihan media video animasi dilakukan karena dapat menjadi suatu sarana yang berfungsi sebagai perantara atau jembatan dalam kegiatan penyampaian dan penerimaan pesan antara penyampai pesan dan penerima pesan (Susilana & Riyana, 2008:2-3). Media video animasi dipilih karena sesuai dengan karakteristik siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.



**Gambar 2.** Karakter Animasi Caca and Jatu

Media video animasi pembelajaran dikemas berupa animasi bergerak dengan tokoh Caca dan Jatu. Video animasi pembelajaran juga terdapat cara membuat minuman jamu kunyit asam untuk membedakan zat tunggal dan zat campuran. Pengambilan video pembuatan jamu tradisional kunyit asam dikemas dalam video nyata menggunakan teknik *direct photography* dan teknik *lapse photography*. Teknik *direct photography*, yaitu merekam objek sesungguhnya, seperti yang dilihat sesuai dengan kenyataannya (Wiwin, 2019:2). Sedangkan teknik *lapse photography* merupakan teknik mempercepat gerakan-gerakan yang lamban dan terlalu lama (Mursalim, 2021).



**Gambar 3.** Pembuatan Jamu Tradisional Kunyit Asam

Media video animasi pembelajaran berisi kemampuan untuk mengembangkan pengetahuan dan pemahaman tentang konsep IPA dengan proses penemuan. Pembentukan pengetahuan diharapkan melalui proses penemuan menggunakan langkah-langkah ilmiah, dan seseorang dapat menemukan masalah secara kritis dalam kehidupan sehari-hari, serta secara kreatif mencari pemecahan masalah (Detagory, 2017). Media video animasi juga terintegrasi tentang pembuatan jamu asam kunyit yang benar karena berkaitan dengan keterampilan hidup sehari-hari pada siswa, pendidikan keterampilan hidup dapat memberikan ketentuan dasar tentang kebutuhan nilai-nilai kehidupan yang bermakna bagi semua siswa (Suprihatin and Dewi 2018).

Selain itu, penggunaan media video animasi pembelajaran dapat membuat kualitas pembelajaran menjadi lebih baik. Sejalan dengan pendapat Untari (2017) Penggunaan media pembelajaran dengan baik dapat mendukung kualitas pembelajaran dan meningkatkan memori siswa tentang materi pembelajaran. Media video animasi pembelajaran menarik siswa dan mendapatkan pengalaman baru. Video dapat



merangsang siswa untuk tertarik mempelajari lebih lanjut tentang topik pembelajaran (Stockwel, 2015).

Media video pembelajaran memiliki kelebihan, yaitu ukuran tampilan video sangat fleksibel dan dapat diatur sesuai dengan kebutuhan. Kelebihan media video menurut Rusman (2012:220), yaitu: 1) video dapat memberikan pesan yang dapat diterima lebih merata oleh siswa; 2) video sangat bagus untuk menerangkan suatu proses; 3) mengatasi keterbatasan ruang dan waktu, lebih realistis dan dapat diulang atau dihentikan sesuai kebutuhan, serta; 4) memberikan kesan yang mendalam, yang dapat mempengaruhi sikap siswa.

Sedangkan kelemahan media video, yaitu: 1) pengadaan media video memerlukan biaya yang sangat mahal dan waktu yang banyak; 2) pada saat pemutaran video gambar dan suara akan berjalan terus; 3) tidak semua siswa mampu mengikuti informasi yang disampaikan melalui media video. Beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa dalam media video terdapat manfaat, serta memiliki kekurangan dan kelebihan (Kustandi, 2013:64-65).

#### **D. SIMPULAN DAN SARAN**

Media video animasi pembelajaran materi zat tunggal dan zat campuran telah divalidasi oleh ahli materi, ahli media, dan pengguna (guru kelas V SDN Pesantren 2 Kota Kediri), serta telah diuji coba skala kecil kepada 6 siswa kelas V, dan telah diuji coba skala besar kepada 25 siswa kelas V SD Negeri Pesantren 2 Kota Kediri.

Hasil validasi materi memperoleh persentase sebesar 100% yang masuk kategori sangat valid. Berdasarkan validasi media hasil persentase sebesar 95,83% yang masuk kategori sangat valid. Sedangkan validasi pengguna (guru) hasil persentase sebesar 93,75% yang masuk kategori sangat valid. Berdasarkan hasil uji kevalidan dapat dinyatakan bahwa media video animasi pembelajaran yang telah dikembangkan valid menurut ahli materi, ahli media, dan pengguna (guru).

Kemenarikan produk diperoleh pada hasil uji coba pada siswa kelas V SD Negeri Pesantren 2 Kota Kediri. Hasil uji coba skala kecil memperoleh persentase 97,05% dengan kategori sangat menarik. Sedangkan hasil uji coba skala besar memperoleh persentase 93,88% dengan kategori sangat menarik. Berdasarkan hasil uji kemenarikan dapat dinyatakan bahwa media video animasi pembelajaran yang telah dikembangkan sudah menarik dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran dalam kegiatan belajar siswa.

Selain itu, media video animasi pembelajaran dapat melatih karakter mandiri siswa dengan menumbuhkan rasa tanggung jawab, dapat menumbuhkan kepercayaan diri ketika mempresentasikan hasil percobaan membuat campuran, dan melatih inisiatif dalam menyelesaikan masalah dari tugas yang diberikan secara individu.

Saran pengembangan lebih lanjut diharapkan dapat digunakan dalam pembuatan video-video yang lainnya. Pengembangan video animasi pembelajaran ini sebaiknya dilanjutkan hingga tahap efektivitas media pembelajaran agar mampu mengetahui peningkatan hasil belajar siswa sehingga media video animasi pembelajaran dapat bermanfaat lebih nyata.

**REFERENSI**

- Akbar, Sa'dun. 2013. *Instrumen Perangkat Pembelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial*. Yogyakarta: Cipta Media.
- Detagory, Weldy Nugroho. 2017. "Peran Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Dalam Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Pembelajaran IPA Di SD." *Prosiding TEP & PDS* 6(46): 926-933.
- Efendi, Yudha Aldila., Eka Pramono Adi, dan Sulthoni. 2020. "Pengembangan Media Video Animasi Motion Graphics Pada Mata Pelajaran IPA Di SDN Pandanrejo 1 Kabupaten Malang." *JINOTEP (Jurnal Inovasi Teknologi Pembelajaran)*, 6(2), 97-102.
- Fuadi, Husnul, Annisa Zikri Robbia, Jamaluddin, and Abdul Wahab Jufri. 2020. "Analisis Faktor Penyebab Rendahnya Kemampuan Literasi Sains Peserta Didik." *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 5(2), 108-116.
- Kemendikbud. 2018. *Permendikbud Nomor 37 Tahun 2018 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 24 Tahun 2016 Tentang Kompetensi Inti Dan Kompetensi Dasar Pelajaran Pada Kurikulum 2013 Pada Pendidikan Dasar Dan Pendidikan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Khaeruddin dan Eko Hadi Sujiono. 2005. *Pembelajaran Sains (IPA) Berdasarkan Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Makasar: Badan Penerbit Universitas Negeri Makasar.
- Kustandi dan Sutjipto. 2013. *Media Pembelajaran; Manual Dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Mursalim, Muh Ainun Amri, Dedy Atmajaya, and Erick Irawadi Alwi. 2021. "Pengembangan Alat Bantu Timelapse Photography Berbasis Arduino." *Buletin Sistem Informasi Dan Teknologi Islam* 2(1): 17-20.
- Musfiqon. 2012. *Pengembangan Media Dan Sumber Pembelajaran*. Jakarta: PT. Prestasi Pustakaraya.
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instruksional Edukatif*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.
- Rusman. 2012. *Model-Model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: RajaGrafindo Persada.
- Santoso, Koko Setiadi. 2016. "Pengembangan Multimedia Interaktif Perubahan Dan Pelestarian Lingkungan Berbasis Pendekatan Ilmiah Untuk Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Lawang." *Skripsi Jurusan Biologi Fakultas MIPA UM*.
- Stockwel, Brent R, Melissa S. Stockwell, Michael Cennamo, and Elise Jiang. 2015. "Blended Learning Improves Science Education." *Cell* 162(5): 933-936.
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D Dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Suprihatin, Yeni, and Etika Lisyana Dewi. 2018. "IMPLEMENTASI PENDIDIKAN LIFESKILL SEJAK DINI DALAM PEMBELAJARAN ENTERPRENEURSHIP (Studi Pada SMP Cahaya Bangsa School Metro)." *Elementary* 4: 85-96.
- Susilana, Rudi, and Cipi Riyana. 2008. *Media Pembelajaran: Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, Dan Penilaian*. Bandung: CV. Wacana Prima.
- Untari, Esti. 2017. "Problematika Dan Pemanfaatan Media Pembelajaran Sekolah Dasar Di Kota Blitar." *Jurnal Pendidikan Dasar PerKhasa* 3(1): 259-270.
- Wiwin, Mardonius Muliadi, Basuki Hardigaluh, and Wolly Candramila. 2019. "Kelayakan Film Dokumenter Dalam Submateri Pencemaran Air Kelas X SMA." *JPPK: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa* 8(10): 1-8.
- Yaumi, Muhammad. 2018. *Media & Teknologi Pembelajaran*. Jakarta: PRENADAMEDIA GRUP.