

PENGEMBANGAN MEDIA VIDEO ANIMASI MATA PELAJARAN IPA MATERI SIKLUS AIR UNTUK SISWA KELAS V SD

Jessica Great Melinda

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (jessicamelinda008@gmail.com)

Yoyok Yermiandhoko

PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya (yoyokyermiandhoko@unesa.ac.id)

Media pembelajaran video animasi mampu membantu pendidik dalam proses kegiatan pembelajaran agar berlangsung dengan maksimal. Kondisi masa pandemi covid-19 ini penggunaan video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air dapat membantu tercapainya tujuan penelitian dalam mengembangkan video animasi yang valid, praktis, dan efektif untuk digunakan sebagai usaha peningkatan hasil belajar peserta didik. Jenis pendekatan yang digunakan dalam penelitian pengembangan ini ialah pendekatan ADDIE. Subjek uji coba penelitian ini sejumlah 8 peserta didik kelas V SDN Kawedusan 01 Blitar. Hasil data kevalidan dinilai sangat layak dengan memperoleh persentase 90% untuk validasi media dan 85% untuk validasi materi. Kemudian, pada tahap ujicoba di sekolah dasar mendapatkan kriteria sangat valid pada kepraktisan media yang diperoleh berdasarkan hasil dari kuisioner pendidik dengan persentase sebesar 100% dan hasil kuisioner peserta didik dengan persentase sebesar 96%. Data keefektifan media video animasi siklus air diperoleh dari hasil belajar peserta didik berdasarkan dari *pretest* dan *posttest* yang memiliki peningkatan N-Gain sebesar 0,69 yang masuk dalam kategori sedang. Sehingga media pembelajaran video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air dapat memberikan dampak yang baik dalam peningkatan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: pengembangan, video animasi, siklus air.

Abstract

Animated video learning media is able to assist educators in the learning process so that it takes place optimally. During the COVID-19 pandemic, the use of animated videos for science subjects in water cycle materials can help achieve research objectives in developing valid, practical, and effective animated videos to be used as an effort to improve student learning outcomes. The type of approach used in this development research is the ADDIE approach. The trial subjects of this study were 8 students of class V SDN Kawedusan 01 Blitar. The results of the validity data were considered very feasible by obtaining a percentage of 90% for media validation and 85% for material validation. Then, at the trial stage in elementary schools, the criteria were very valid on the practicality of the media obtained based on the results of the educator's questionnaire with a percentage of 100% and the results of the student questionnaire with a percentage of 96%. Data on the effectiveness of the water cycle animation video media were obtained from student learning outcomes based on the pretest and posttest which had an N-Gain increase of 0.69 which was in the medium category. So that the animated video learning media for science subjects water cycle material can have a good impact in improving student learning outcomes.

Keywords: development, animation video, water cycle.

Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan suatu instrument utama yang digunakan dalam mengembangkan SDM berdasarkan dengan kemampuan afektif, kognitif, dan psikomotorik. Oleh sebab itu, pendidik harus memperhatikan perencanaan dan pelaksanaan pendidikan dengan baik dan matang supaya tujuan pendidikan dapat mencapai hasil maksimal serta melahirkan generasi pendidikan yang sinkron dengan Undang-undang Pendidikan No. 20 Tahun 2003.

Perkembangan teknologi saat ini telah menjadi faktor penting dalam segala jenis kebutuhan hidup, salah satunya

ialah pendidikan. Peran teknologi ialah memberikan inovasi baru untuk mencapai tujuan pembelajaran. Seperti yang kita ketahui bersama, dalam struktur kurikulum 2013, Teknologi dan Komunikasi (TIK) bukan lagi menjadi mata pelajaran, tetapi akan memberikan dukungan fasilitas belajar untuk mata pelajaran lainnya. (Marzoan, 2017).

Pembelajaran ialah terjadinya interaksi yang berlangsung dengan komunikatif antara guru, peserta didik, dan sumber belajar secara spontan ataupun tidak spontan (Rusman dkk, 2013: 16). Dalam upaya mewujudkan proses pembelajaran yang berjalan secara efektif dan efisien harus ada faktor yang mampu

mendukung kegiatan pembelajaran yaitu berupa media pembelajaran.

IPA ialah satu dari beberapa mata pelajaran yang diajarkan secara komprehensif di SD. Ahmad Susanto (2013:167) mengemukakan bahwa sains atau IPA usaha manusia untuk mempelajari alam semesta dengan mengamati sasaran yang akurat, prosedur yang sistematis, dan menafsirkannya melalui penalaran untuk menarik kesimpulan. Pada dasarnya pembelajaran IPA digunakan untuk menumbuhkan rasa keingintahuan peserta didik, pemahaman, ketrampilan proses, dan kesadaran peserta didik guna menghargai alam semesta ciptaan Tuhan, serta turut menjaga lingkungan alam sekitar. Usaha dalam mewujudkan proses kegiatan belajar yang berjalan secara efektif dan efisien, pelaku Pendidikan dapat memanfaatkan media pembelajaran.

Muatan materi mata pelajaran IPA di SD kurikulum 2013 salah satunya ialah materi siklus air dan dampaknya pada peristiwa di bumi serta keberlangsungan makhluk hidup. Proses yang berlangsung pada peristiwa siklus air merupakan hal yang setiap hari dapat terjadi disekitar lingkungan kita. Namun, keberadaannya bersifat abstrak sehingga pendidik harus menggunakan media pembelajaran untuk kegiatan belajar mengajar materi siklus air. Dengan menggunakan media pembelajaran berbentuk media video animasi tersebut mampu meringankan peserta didik untuk mempelajari materi siklus air. Media berbentuk video ini dapat menjelaskan rangkaian peristiwa terjadinya siklus air melalui gambar bergerak yang dianimasikan berdasarkan peristiwa nyata yang terjadi disekitar kita, sehingga pembelajaran materi siklus air dapat berlangsung secara efektif, efisien, dan lebih menarik.

Observasi yang telah dilaksanakan pada tanggal 12 April 2021 oleh wali kelas V di UPT SDN 01 Kawedusan, Kab. Blitar, memperoleh hasil bahwa kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut berjalan kembali dengan memperhatikan tetap memperhatikan prokes covid-19 dan membatasi waktu pertemuan belajar yaitu hanya 3 jam, fasilitas yang disediakan dalam menunpu proses pembelajaran di UPT SDN 01 Kawedusan sudah lengkap yaitu tersedianya papan tulis, buku, LCD dan Proyektor serta pengeras suara. Kegiatan belajar mengajar pada materi siklus air masih rendah interaksi dan hanya berpusat kepada pendidik, serta masih menggunakan gambar pada buku sehingga kurang adanya minat belajar dalam kegiatan pembelajaran yang menyebabkan hilangnya perhatian dari peserta didik sehingga mudah merasa jenuh dan gampang mengantuk saat kegiatan belajar berlangsung.

Penggunaan media pembelajaran dapat dimanfaatkan oleh pelaku Pendidikan guna memperoleh hasil secara optimal dengan menggunakan media tersebut sebagai

sarana pembelajaran. Terdapat beberapa media pembelajaran yang bisa digunakan dalam kegiatan pembelajaran salah satunya ialah media video animasi. Media video dapat menyajikan tampilan *audio* dan *visual* mengenai proses terjadinya siklus air secara gamblang dan sistematis, berkat penggunaan animasi peserta didik akan lebih mudah mengerti dalam menekuni materi pembelajaran. Animasi tersebut dapat mensimulasikan proses yang sulit dijelaskan dalam teks dan gambar seperti siklus air sehingga materi pembelajaran lebih mudah untuk dipahami.

Merujuk pada permasalahan diatas, peneliti akan melakukan pengembangan media video animasi materi siklus air. Menurut peneliti, penggunaan media video animasi pembelajaran dalam hal ini mampu mempermudah pendidik dan peserta didik mendapatkan pencapaian tujuan pembelajaran. Dengan menggunakan video animasi materi pembelajaran dapat tersampaikan dengan rata dan dapat diputar secara berulang-ulang, dengan ini peserta didik akan lebih mudah memahami tahapan-tahapan dan menghafal istilah-istilah yang terjadi pada proses siklus air. Video pembelajaran berbentuk animasi siklus air dikemas secara apik serta menggunakan bahasa yang ringan sehingga dapat menarik perhatian peserta didik.

Menurut Anderson (1976) pemilihan media dilakukan dengan memperhatikan beberapa komponen yang ada seperti tujuan, metode, dan karakteristik media. Beberapa komponen tersebut bertujuan untuk dapat dikembangkan melalui video animasi dengan layak dan efektif untuk digunakan oleh peserta didik pada mata pelajaran IPA materi siklus air kelas V SD. Dimana karakteristik materi tersebut membutuhkan media dengan tampilan gambar bergerak yang disertai dengan suara penjelasan terkait terjadinya siklus air dengan jelas, mudah dan menarik untuk dipahami oleh peserta didik. Sehingga, karakteristik yang dimiliki oleh media yang telah dikembangkan sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran tersebut.

Terdapat penelitian terdahulu yang telah mencapai keberhasilannya, dan menjadi acuan dalam mengembangkan media video animasi, yaitu penelitian yang dilakukan oleh Lutfianah dan Khusnul Khotimah (2012), dalam penelitian ini menghasilkan sebuah produk media animasi siklus air yang masuk dalam kategori layak dan efektif dalam meningkatkan hasil pembelajaran. kemudian penelitian oleh Titik Sulistyowati (2017) penelitian tersebut ialah mengembangkan sebuah media video animasi tentang pembentukan tanah. Hasil yang diperoleh dari penelitian tersebut ialah media video animasi dikategorikan sangat baik dan layak digunakan, perbedaannya dengan penelitian ini yaitu materi, lokasi dan subjek penelitian, dalam penelitian tersebut menggunakan materi pembentukan tanah sedangkan

penelitian ini menggunakan siklus air. Selain itu Dimas Nuswantoro (2019) juga memperoleh keberhasilan dalam mengembangkan media video animasi *powtoon* "HAKAN". Dalam penelitiannya menyatakan bahwa media pembelajaran video animasi *powtoon* memenuhi kriteria layak dan praktis untuk dapat diimplementasikan kedalam media pembelajaran, perbedaan dengan media yang dikembangkan peneliti yaitu ialah dalam segi materi pembahasan serta aplikasi yang digunakan yaitu *powtoon*, sedangkan peneliti menggunakan Adobe Flash.

Berdasarkan dengan pemaparan latar belakang diatas, produk media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini sanggup membantu dalam proses kegiatan belajar mengajar yang kreatif dan inovatif seiring dengan berkembangnya teknologi dalam pendidikan. Hal tersebut diwujudkan dalam penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Video Animasi Mata Pelajaran IPA Materi Siklus Air Untuk Siswa Kelas V SD".

Penelitian pengembangan ini memiliki rumusan masalah dan batasan-batasan dalam penelitian. Rumusan masalah pada penelitian ini ialah sebagai berikut: 1). Bagaimana kelayakan media video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air untuk siswa kelas V SD; 2). Bagaimana kepraktisan media video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air untuk siswa kelas V SD; 3). Bagaimana keefektifan media video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air untuk siswa kelas V SD.

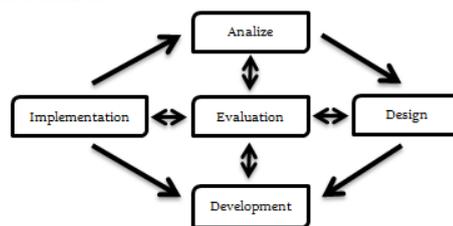
METODE

Metode penelitian *research and development* (R&D) atau yang biasa disebut dengan penelitian pengembangan diaplikasikan dalam penelitian ini guna memperoleh hasil yang bermanfaat bagi pelaku pendidikan. Menurut Sujadi (2003:164) mengemukakan teknik penelitian yang dapat diinterpretasikan dalam mengembangkan suatu produk ialah penelitian pengembangan.

Penelitian ini bertujuan guna memperoleh hasil suatu produk berupa media pembelajaran video animasi yang menyajikan materi siklus air untuk peserta didik kelas V SD. Dalam menunjang hal tersebut peneliti memilih metode pendekatan model ADDIE yang dinilai mempermudah peneliti dalam merancang pembuatan media pembelajaran dalam segala keterbatasan di masa pandemi covid-19.

Model penelitian ADDIE merupakan singkatan dari 5 tahap proses pengembangan yaitu *Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation*. Peneliti menggunakan model penelitian ini karena dinilai reliabel untuk produk dari penelitian pengembangan media video animasi ini. Menurut Sumadi Suryabrata (2004:28) reabilitas menentukan seberapa hasil pengukuran dari alat tersebut dapat dipercaya. Tingkat konsistensi dan

kesetimbangan yang dimiliki oleh hasil pengukuran haruslah reliabel.



Bagan 1. Langkah Penelitian ADDIE

Tahap penelitian *analyze* dilaksanakan demi mengetahui kebutuhan peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran sehingga peneliti menumukan rumusan masalah dan solusi yang tepat berdasarkan pada kompetensi yang dimiliki oleh peserta didik. Pada tahap *design* akan dilakukan dengan membuat rancangan suatu produk yang nantinya akan digunakan dalam proses pembelajaran peserta didik kelas V sekolah dasar. Setelah selesai merancang materi yang akan digunakan peneliti akan menuangkan ide tersebut dalam bentuk *storyline* dan *storyboard*.

Selanjutnya ialah *development*, dalam tahap ini peneliti akan mewujudkan gambaran kasar dari *storyboard* yang telah dirancang pada proses pembuatan video animasi serta dievaluasi oleh dosen pembimbing, yang kemudian akan dilaksanakan tahapan validasi materi dan media kepada para ahli. *Implementation* ialah sebuah produk final yang dihasilkan dari tahap pengembangan berupa media video animasi siklus air. Media ini kemudian diuji cobakan pada peserta didik dalam kegiatan pembelajaran. Tahap terakhir yaitu *evaluation*, pada tahap ini peneliti akan melakukan perbaikan guna melengkapi kekurangan yang terdapat pada media sehingga produk media pembelajaran tersebut layak untuk disajikan.

Subjek ujicoba dalam penggunaan media video animasi siklus air ini berjumlah 6 peserta didik UPT SDN Kawedusan 01 Blitar yang dalam keadaan prima, karena adanya pandemi covid-19 maka tidak memungkinkan peneliti melaksanakan ujicoba dalam skala luas di Sekolah Dasar. Dalam melaksanakan penelitian menggunakan 2 jenis data yang dapat membantu kegiatan penelitian yaitu, data kualitatif dan data kuantitatif. Data kualitatif didapatkan oleh peneliti dari hasil observasi dan pengamatan pada saat peserta didik menggunakan media video animasi siklus air sehingga memperoleh hasil mengenai keefektifan sebuah produk media pembelajaran yang digunakan oleh peserta didik. Sedangkan data kuantitatif diperoleh berdasarkan: (1) data validasi media dari validator materi dan media; (2) data kuisioner respon dari penggunaan media oleh peserta didik dan guru kelas; (3) data hasil test peserta didik dari *pretest* dan *posttest*.

Data yang telah diperoleh kemudian akan diolah sehingga peneliti mengetahui apakah media pembelajaran video animasi siklus air layak dan efektif digunakan dalam proses pembelajar bagi peserta didik kelas V Sekolah Dasar.

Hasil data yang diperoleh dari validasi ahli akan diolah menggunakan rumus metode deskriptif, sebagai berikut:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai Semua Aspek}}{\sum \text{Jumlah Aspek} \times N} \times 100\%$$

(Arthana, 2005)

Dengan menggunakan rumus tersebut peneliti memperoleh taraf keberhasilan yang berkaitan pada tingkat keberhasilan dan mengacu pada kriteria dari hasil validasi seperti yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 1. Kriteria dalam Persentase Revisi Produk

Penilaian	Kriteria
75% ≤ PSP ≤ 100%	Valid tanpa revisi
50% ≤ PSP ≤ 75%	Valid revisi ringan
25% ≤ PSP ≤ 50%	Valid revisi berat
PSP ≤ 25%	Tidak valid

(Arthana, 2005)

Data yang diperoleh dari hasil tanggapan penggunaan produk tersebut berdasarkan pada persentase jawaban yang diberikan kepada peserta didik. Data tersebut kemudian diolah oleh peneliti menggunakan metode deskriptif persentase dengan rumus sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\sum \text{Alternatif Jawaban Terpilih Setiap Aspek}}{\sum \text{Alternatif Jawaban Ideal Setiap Aspek} \times N} \times 100\%$$

(Arthana, 2005)

Rumus yang digunakan dalam menghitung persentase seluruh program (PSP):

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai Semua Aspek}}{\sum \text{Jumlah Aspek} \times N} \times 100\%$$

(Arthana, 2005)

Penggunaan rumus PSP yang digunakan sebagai alat mengolah data mampu digunakan sebagai acuan dan mempermudah peneliti dalam mengukur tingkat kelayakan dari media video animasi siklus air. Tingkat keberhasilan dalam pengukuran suatu produk berdasarkan pada kriteria dari hasil angket seperti yang tertera pada tabel berikut:

Tabel 2. Kriteria Kelayakan Produk

Penilaian	Kriteria
0 - 20%	Tidak Layak
21% - 40%	Kurang Layak
41% - 60%	Cukup Layak
61% - 80%	Layak
81% - 100%	Sangat Layak

(Arthana, 2005)

Teknik analisis data test yang didapatkan dari hasil soal yang dibagikan pada kegiatan *pretest* dan *posttest* yang digunakan untuk mengetahui efektivitas media pembelajaran video animasi materi siklus air. Data hasil tes peserta didik yang dianalisis memiliki kriteria ketuntasan 78, dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{\sum \text{siswa yang memperoleh} \geq 78}{\sum \text{siswa seluruhnya}} \times 100\%$$

Sudidjono (2015:43)

Media video pembelajaran dapat dinyatakan efektif untuk digunakan apabila mendapatkan persentase ≥ 61% (Arikunto, 2009). Kemudian, untuk mengetahui adanya peningkatan hasil belajar dari hasil kegiatan *pretest* dan *posttest*, dapat menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

$$g = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{100 - \text{pretest}}$$

(Riduwan, 2012)

Hasil dari perhitungan rumus tersebut dapat dinyatakan meningkat jika memperoleh nilai 0,30 < g < 1,00 dari nilai *pretest* dan *posttest* (Sudayana, 2015).

HASIL DAN PEMBAHASAN

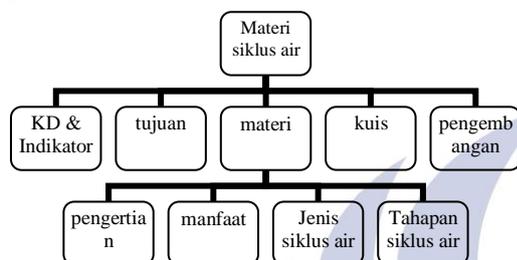
Hasil penelitian

Hasil yang didapatkan peneliti dari suatu kegiatan penelitian ini ialah sebuah produk media pembelajaran video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air yang dapat digunakan pada peserta didik kelas V Sekolah Dasar dalam bentuk MP4 dan dapat dioperasikan pada pc, laptop, hingga smartpone. Dalam proses kegiatan penelitian pengembangan ini menggunakan tahapan model ADDIE yang dapat diuraikan sebagai berikut:

Tahapan yang pertama ialah analisis kepada pendidik dan peserta didik, media belajar yang digunakan, dan proses pembelajaran yang dilaksanakan secara non formal kepada wali kelas V Ibu Ismiati S.Pd. Dari kegiatan wawancara tersebut peneliti memperoleh informasi bahwa selama ini proses kegiatan belajar mengajar masih menggunakan media buku saja sebagai bahan ajar. Dalam proses kegiatan belajar mengajar selama ini media pembelajaran hanya bertumpu pada ketersediaan alat dan bahan yang berada di lingkungan sekitar. Selama pandemi covid-19 berlangsung peserta didik kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan sehingga peserta didik mudah merasa bosan dan mengantuk saat pembelajaran berlangsung. Peserta didik cenderung sulit memahami mata pelajaran IPA materi siklus air yang bersifat abstrak dan tidak bisa dilihat secara kasat mata. Dari permasalahan tersebut peneliti menemukan solusi untuk menggunakan media pembelajaran video animasi yang dapat menginterpretasikan bagaimana terjadinya siklus air melalui bentuk video yang dikemas secara menarik serta kreatif sehingga dengan menggunakan media pembelajaran video animasi, peserta didik dapat memvisualisasikan peristiwa siklus air.

Pada tahap selanjutnya ialah tahap desain, pada tahap ini peneliti mendapatkan hasil dari kegiatan analisis yang telah dilaksanakan pada tahap sebelumnya. Kemudian akan dilakukan tahap perencanaan rancangan yang akan

dijadikan sebagai acuan dalam mengembangkan media pembelajaran. Dalam tahapan ini membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang menggunakan media video animasi sebagai media belajar dan juga membuat *storyline* dan *storyboard* guna memberikan gambaran media pembelajaran video animasi. Pada tahap pembuatan *storyline* video animasi dilaksanakan sebagai realisasi gambaran alur yang dijalin sedemikian rupa sehingga membentuk jalan cerita dari ide yang telah didapatkan dari proses analisis. *Storyline* tersebut ialah sebagai berikut:



Bagan 2. *Storyline*

Setelah melaksanakan tahap perencanaan materi dan media, peneliti akan melakukan evaluasi terhadap desain yang telah dibuat dengan bantuan dosen pembimbing guna menghindari adanya miskonsepsi sehingga mendapatkan hasil yang terbaik untuk produk media pembelajaran video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air untuk siswa kelas V Sekolah Dasar.

Tahap ketiga selanjutnya ialah pengembangan. Dalam tahap ini peneliti mengumpulkan data yang diperoleh dari hasil pada tahap sebelumnya, yaitu tahap analisis dan tahap desain. Kemudian langkah selanjutnya yaitu merealisasikan rancangan dari *storyline* dan *storyboard* yang menghasilkan sebuah produk media pembelajaran video animasi materi siklus air. Setelah itu, akan dilakukan tahap evaluasi pengembangan yang dibantu oleh para ahli yaitu ahli media dan ahli materi. Tahap ini biasa dikenal dengan tahap validasi.

Kemudian, peneliti akan melaksanakan kegiatan validasi media akan dilakukan oleh dua validator ahli yaitu, validator ahli media dan validator ahli materi. Validasi satu akan dilakukan oleh Bapak Julianto S.Pd., M.Pd selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Surabaya rumpun ilmu pengetahuan alam (IPA) dan validator kedua yaitu Bapak Dr. Hendratno M.Hum selaku dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Negeri Surabaya rumpun bahasa. Validasi tersebut digunakan oleh peneliti sebagai acuan dalam pengembangan media pembelajaran video animasi agar peneliti mengetahui kelayakan media dan relevansi materi terhadap kompetensi yang diampu.

Selanjutnya pada tahap validasi materi pada video pembelajaran animasi siklus air dilakukan pada tanggal 21 April 2021 oleh Bapak Julianto S.Pd., M.Pd dengan

mengisi lembar kuisioner validasi materi yang berisi 10 pernyataan dan menandai (*checklist*) pada kolom skor menggunakan skala likert dengan skor 1-4, sesuai pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil Validasi Materi

No	Aspek Penelitian	Skor
1	Kesesuaian isi produk media video pembelajaran dengan indikator.	4
2	Kesesuaian materi dengan isi produk media video pembelajaran.	3
3	Materi yang disajikan mudah dipahami dan menarik.	4
4	Penggunaan bahasa sesuai dengan EYD.	4
5	Penggunaan font yang terbaca dan selaras.	3
6	<i>Voice over</i> yang digunakan pada produk media pembelajaran jelas dan mudah dipahami.	3
7	Kelengkapan isi materi media pembelajaran dengan indikator.	3
8	Kejelasan isi materi berdasarkan indikator sudah sesuai.	3
9	Penggunaan animasi gerak yang sesuai dengan isi materi pembelajaran.	4
10	Pemilihan gambar yang sesuai dengan isi materi pembelajaran.	3
Jumlah Skor		34

Berdasarkan pada tabel hasil validasi materi diatas, maka selanjutnya akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai Semua Aspek}}{\sum \text{Jumlah Aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{34}{4 \times 10} \times 100\%$$

$$PSP = 85\%$$

Perhitungan rumus diatas menunjukkan bahwa validasi materi pada media pembelajaran video animasi memperoleh persentase nilai 85%, dengan nilai tersebut media pembelajaran masuk dalam kriteria sangat valid dengan sedikit revisi sesuai saran yang diberikan oleh validator yaitu mengaitkan materi terhadap fenomena disekitar peserta didik, penambahan lab mini untuk aktivitas menemukan konsep, dan latihan soal sesuai tingkatan taksonomi bloom.

Sedangkan tahap validasi media pada media pembelajaran video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air dilaksanakan pada 27 April 2021 oleh Bapak Dr. Hendratno M.Hum dengan mengisi lembar kuisioner

validasi media yang berisi 10 pernyataan dan menandai (*checklist*) pada kolom skor menggunakan skala likert dengan skor 1-4, sesuai pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil Validasi Media

No	Aspek Penelitian	Skor
1	Penggunaan teks, gambar, dan animasi dalam media video pembelajaran sudah menarik.	4
2	Pemilihan warna dan desain tampilan media video pembelajaran sudah sesuai.	4
3	Penggunaan font sesuai.	4
4	Penggunaan animasi media video pembelajaran sudah menarik.	3
5	Ketepatan cepat/lambat gerak animasi yang sesuai.	4
6	Kelhalusan gerak antar animasi.	3
7	Pemilihan warna animasi yang harmonis.	4
8	Audio/ <i>backsound</i> yang digunakan sesuai dan tidak mengganggu.	3
9	<i>Voice over</i> yang digunakan jelas dan sesuai dengan EYD.	3
10	Penggunaan isi teks tampilan dengan Bahasa Indonesia yang sesuai.	4
Jumlah Skor		36

Berdasarkan pada tabel hasil validasi media diatas, maka selanjutnya akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PSP = \frac{\sum \text{Nilai Semua Aspek}}{\sum \text{Jumlah Aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSP = \frac{36}{4 \times 10} \times 100\%$$

$$PSP = 90\%$$

Dari perhitungan rumus diatas, menunjukkan bahwa validasi media pada media pembelajaran memperoleh hasil sebesar 90% yang dapat dinyatakan dalam kategori sangat valid dengan sedikit revisi dari saran validator mengenai kelhalusan gerak antar animasi dan volume suara pada *voice over*.

Kemudian, setelah melaksanakan validasi peneliti memperbaiki media pembelajaran sesuai dengan saran yang diberikan oleh dua validator, berikut merupakan hasil perbaikan media pembelajaran video animasi siklus air:



Gambar 1. Media Pembelajaran

Setelah tahap validasi dan memperbaiki media pembelajaran video animasi siklus air. Tahap selanjutnya ialah tahap implementasi. Dalam tahap ini peneliti akan melaksanakan ujicoba produk dengan skala terbatas kepada 6 peserta didik di UPT SDN Kawedusan 01 Blitar. Dalam kondisi sekarang ini, tidak memungkinkan bagi peneliti untuk melaksanakan ujicoba skala luas karena adanya pandemi covid-19. Ujicoba produk dilaksanakan pada tanggal 15 mei 2021 dengan membagikan lembar kuisioner tanggapan kepada peserta didik dan guru kelas guna mengetahui kepraktisan media yang telah dikembangkan. Selama melaksanakan kegiatan tahap uji coba produk peneliti mengalami kendala yaitu dari jumlah total 16 peserta didik kelas V di sekolah tersebut hanya 8 peserta didik yang dapat hadir dan mengikuti proses pembelajaran

Lembar kuisioner tanggapan guru tersebut terdiri dari 10 indikator pernyataan dengan skala *guttman* “Ya” atau “Tidak”, dengan menandai pada kolom yang telah tersedia. Adapun hasil data tersebut ialah sebagai berikut:

Tabel 6. Data Hasil Tanggapan Pendidik

No	Butir Soal	Skor Penilaian
1	1,2,dst – 10	10
2	0	0
Jumlah		10

Berdasarkan pada data hasil kuisioner tanggapan guru pada tabel diatas memperoleh skor nilai 10 poin,yang dapat dihitung kevalidannya melalui rumus sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\Sigma \text{ Alternatif Jawaban Terpilih Setiap Aspek}}{\Sigma \text{ Alternatif Jawaban Ideal Setiap Aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSA = \frac{10}{10} \times 100\%$$

$$PSA = 100\%$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan diatas memperoleh persentase sebesar 100% yang berarti media dapat digunakan tanpa adanya revisi.

Lembar kuisioner tanggapan peserta didik tersebut terdiri dari 10 indikator pertanyaan dengan menandai salah satu kolom “Ya” atau “Tidak”. Data dari hasil lembar kuisioner tanggapan yang dibagikan kepada 8 subjek peserta didik di UPT SDN Kawedusan 01 tersebut memperoleh nilai sebesar 77 poin, selanjutnya akan dihitung menggunakan rumus sebagai berikut:

$$PSA = \frac{\Sigma \text{ Alternatif Jawaban Terpilih Setiap Aspek}}{\Sigma \text{ Alternatif Jawaban Ideal Setiap Aspek} \times N} \times 100\%$$

$$PSA = \frac{77}{80} \times 100\%$$

$$PSA = 96\%$$

Dari perhitungan rumus diatas, hasil kepraktisan media pembelajaran video animasi memperoleh persentase nilai sebesar 96% dengan persentase tersebut media pembelajaran dinilai sangat praktis.

Tahap selanjutnya ialah uji coba produk yang digunakan untuk mengetahui keefektifan penggunaan media video pembelajaran dengan memberikan soal *pretest* dan *posttest* kepada peserta didik kelas V UPT SD Kawedusan 01 Blitar. Data hasil yang diperoleh terdapat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 8. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Nama Peserta Didik	Nilai	
		<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1	DKP	47	80
2	ABCY	73	93
3	ANP	47	93
4	BYP	53	80
5	DNA	67	87
6	ALZ	60	80
7	DRH	67	93
8	RDP	53	80
Σx		467	686

Berdasarkan pada data hasil *pretest* dan *posttest* tanggapan peserta didik pada tabel diatas akan dihitung dengan rumus sebagai berikut:

Nilai *Pretest*:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{467}{8}$$

$$\bar{x} = 53,4$$

Nilai *Posttest*:

$$\bar{x} = \frac{\Sigma x}{n}$$

$$\bar{x} = \frac{686}{8}$$

$$\bar{x} = 85,8$$

Kemudian untuk mengetahui adanya peningkatan dari hasil *pretest* dan *posttest*, dapat menggunakan rumus N-Gain sebagai berikut:

$$< g > = \frac{\text{posttest} - \text{pretest}}{100 - \text{pretest}}$$

$$< g > = \frac{85,8 - 53,4}{100 - 53,4}$$

$$< g > = 0,69$$

Hasil yang diperoleh dari perhitungan rumus tersebut menunjukkan nilai 0,69 dimana nilai tersebut masuk dalam kategori sedang dalam kriteria N-Gain. Dengan demikian media pembelajaran video animasi siklus air dapat dinyatakan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran, sebagai bukti bahwa adanya peningkatan dalam hasil perolehan nilai *posttest* yang dikerjakan peserta didik.

Pembahasan

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE dalam pendekatannya. Terdapat 5 tahapan dalam model pendekatan ADDIE yaitu *Analyze*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Hasil perolehan dari penelitian ini diharapkan mampu menunjang peserta didik dalam proses kegiatan pembelajaran terutama mata pelajaran IPA materi siklus air melalui media pembelajaran video animasi siklus air.

Berlangsungnya interaksi pendidik dengan peserta didik menggunakan bahan ajar dalam kegiatan pembelajaran dilakukan guna menciptakan perubahan tingkah laku peserta didik kearah yang positif. Sedangkan menurut Gegne (dalam Pribadi, 2009:9) mengemukakan bahwa pembelajaran ialah jalinan kegiatan yang dilakukan guna meringankan dalam proses pembelajaran.

IPA atau *sains* ialah titik focus suatu mode pengembangan wawasan pengetahuan yang sedang aktif dikemukakan oleh Trowbridge & Baybee (dalam Sujana, 2013: 14). Menurut Prihantoro (dalam Trianto, 2010) Pada hakekatnya, Ilmu Pengetahuan alam (IPA) ialah suatu proses dan sebuah produk. Sebagai proses, IPA ialah pengetahuan alam yang akan disempurnakan melalui kegiatan ilmiah dan juga menemukan hal baru terhadap suatu pengetahuan. Sedangkan produk yang dimaksud ialah IPA menghasilkan pengetahuan yang diperoleh dari suatu proses.

Mata pelajaran IPA menggunakan model pembelajaran *integrated* menggabungkan dengan mata pelajaran lainnya, yaitu pembelajaran tematik. Dalam pembelajaran IPA, interaksi antara peserta didik dengan objek di alam secara langsung merupakan fokus dari kegiatan pembelajaran. Sedangkan pendidik bertindak sebagai fasilitator yang menyediakan sarana atau menciptakan kondisi agar peserta didik dapat memahami dan mengamati objek sains.

Kegiatan pembelajaran dengan menghadirkan objek asli maupun media pembelajaran dalam bentuk visual dapat melatih peserta didik untuk memecahkan persoalan yang dihadapi secara individual dalam pembelajaran IPA. Hal ini berkaitan dengan tahapan perkembangan yang dilalui anak pada usia SD yang umumnya berada pada tahap operasional konkrit dimana peserta didik akan lebih mudah memahami materi pembelajaran dengan bantuan benda nyata maupun media pembelajaran. Sehingga pendidik sebisa mungkin menghadirkan objek yang dapat dilihat secara langsung oleh peserta didik, dalam hal ini adanya media jenis visual audio dapat menunjang proses pembelajaran pada materi siklus air kelas V.

Animasi yang dikemas dalam bentuk media video diharapkan mampu dijadikan sebagai alat bantu peserta didik dalam menghadapi kegiatan pembelajaran. Dalam hasil observasi kepada guru kelas V UPT SDN Kawedusan 01 menyebutkan bahwa selama kegiatan belajar mengajar berlangsung belum pernah menggunakan media video animasi sebagai alat bantu dalam proses pembelajaran, guru hanya terpaksa menggunakan buku sebagai sumber referensi belajar sehingga peserta didik mudah merasa bosan dan mengantuk. Kondisi pandemi covid-19 juga menyebabkan peserta didik mengalami kesulitan dalam kegiatan belajar mengajar, karena adanya batasan pertemuan tatap muka yang hanya berlangsung selama 2 jam/hari. Sehingga dalam kondisi tersebut peneliti menciptakan media pembelajaran video animasi materi siklus air yang diharapkan mampu membantu peserta didik dalam memahami materi.

Media video animasi mempunyai banyak kelebihan yang bisa kita manfaatkan dalam menggunakan media tersebut dalam pembelajaran IPA materi siklus air,

dengan menggunakan media ini kita dapat menyampaikan pesan atau ide tertentu dalam bentuk gambar bergerak yang bagus dan menarik sehingga peserta didik mampu memberikan respon rangsangan yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. penggunaan media pembelajaran video animasi pada materi "Siklus Air" dinilai sangat tepat karena didalamnya terdapat penjelasan proses terjadinya siklus air secara lengkap, selain itu media video animasi mampu menghadirkan objek yang dihadirkan secara nyata sehingga mampu melampaui imajinasi peserta didik dengan keterbatasan dalam lingkungan pembelajaran. Furoidah (2010) mengatakan bahwa olahan dari kumpulan gambar yang dibentuk sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan yang diiringi dengan audio yang dapat memberi kehidupan dan dapat menyampaikan pesan-pesan dalam media animasi pembelajaran.

Media pembelajaran video animasi sebelum melaksanakan uji coba skala terbatas akan terlebih dahulu divalidasi oleh para ahli, validasi media dan materi dilaksanakan dengan tujuan untuk mendapatkan validasi kelayakan berupa penilaian, saran, dan masukkan yang diperoleh dari kedua validator. Kemudian saran dan masukan tersebut akan digunakan sebagai acuan dalam memperbaiki media pembelajaran sehingga media video animasi dinyatakan layak dan valid untuk sarana pembelajaran dalam proses kegiatan belajar, sehingga media pembelajaran video animasi materi siklus air layak untuk diuji cobakan dalam skala terbatas kepada peserta didik kelas V SDN Kawedusan 01. Validasi media pembelajaran video animasi materi siklus air mendapatkan nilai persentase sebesar 90%, dengan perolehan nilai tersebut media pembelajaran mendapat kategori sangat valid. Riduwan (2013) mengatakan bahwa sebuah produk media pembelajaran bisa mendapatkan nilai sangat valid jika berada pada rentang $75\% \leq PSA \leq 100\%$. Pada lembar kuisioner validasi media peneliti mendapatkan saran dan masukkan untuk perbaikan media, saran tersebut ialah kehalusan gerak animasi dan mengeraskan suara latar pada video animasi.

Tahap validasi juga dilakukan oleh ahli materi, pada validasi materi mendapatkan persentase sebesar 85%. Dengan perolehan tersebut media pembelajaran video animasi dapat dikatakan sangat valid dan layak untuk digunakan. Ridwan (2013) mengatakan bahwa sebuah produk media pembelajaran bisa mendapatkan nilai sangat valid jika berada pada rentang $75\% \leq PSA \leq 100\%$. Pada lembar kuisioner validasi materi peneliti mendapatkan saran dan masukkan dalam perbaikan media, isi saran dan masukkan tersebut ialah mengaitkan materi dalam peristiwa yang sering terjadi disekitar peserta didik, menambahkan lab mini dalam aktivitas menemukan

konsep, dan memperbaiki latihan soal sesuai dengan tingkatan taksonomi bloom.

Berdasarkan pada hasil dari uji coba validasi tersebut, pelaksanaan validasi materi dan validasi media mendapatkan hasil yang sangat valid untuk digunakan sebagai media pembelajaran yaitu, memperoleh persentase 90% untuk validasi media dan persentase 85% untuk validasi materi. Produk media pembelajaran dapat dinyatakan sangat valid jika mendapatkan rentang nilai $75\% \leq PSA \leq 100\%$. Ridwan (2013).

Media yang telah melalui tahapan validasi sehingga media valid dan layak untuk digunakan. Selanjutnya akan diuji cobakan guna mengetahui kepraktisan media pembelajaran video animasi kepada peserta didik dalam skala terbatas. Media pembelajaran tidak diuji cobakan dalam skala luas karena adanya pandemic Covid-19.

Tahap selanjutnya ialah dilaksanakan untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran dengan memberikan lembar kuisisioner kepada pendidik dan peserta didik. Peneliti mengujicobakan sebuah produk dengan skala terbatas dengan subjek 8 peserta didik dan guru kelas pada tanggal 15 Mei 2021 di UPT SDN Kawedusan 01 Blitar. Hasil kuisisioner yang didapatkan dari uji kepraktisan kepada pendidik tersebut mencapai persentase sebesar 100% yang memperoleh kategori sangat praktis dan layak untuk digunakan. Disamping itu peneliti memperoleh nilai presentase sebesar 96% dari hasil kuisisioner yang dibagikan kepada peserta didik dan mendapatkan kategori sangat praktis dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran. Sadiman, dkk (2014:86) mengatakan bahwa media pembelajaran mendapatkan kategori praktis apabila media tersebut dapat menarik pengguna serta memaksimalkan tujuan dari proses kegiatan pembelajaran.

Wiyani (2013:125) mengemukakan bahwa materi yang digunakan dalam pembelajaran harus mampu membimbing peserta didik menjadi citra pribadi sebagaimana yang telah dijabarkan dalam Standar Kompetensi Kelulusan (SKL), KI, dan KD. Sehingga langkah yang dilakukan untuk mengetahui peningkatan dari hasil belajar peserta didik ialah dengan melaksanakan *pretest* dan *posttest*.

Hasil dari lembar soal *pretest* dan soal *posttest* tersebut diimplementasikan guna mengetahui keefektifan dari media pembelajaran video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air yang diberikan kepada 8 peserta didik di UPT SDN Kawedusan 01 Blitar. Peneliti memberikan lembar *pretest* dan dibagikan kepada peserta didik sebelum menggunakan produk yang telah dikembangkan yaitu video animasi, dan kemudian lembar *posttest* akan dibagikan kepada peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran video animasi. Lembar *pretest* dan *posttest* yang berjumlah sebanyak 15 soal

pilihan ganda yang disusun berdasarkan dengan tingkatan taksonomi bloom. Hasil dari *pretest* tersebut memperoleh nilai 58 dan hasil dari *posttest* memperoleh nilai 86. Dengan perolehan tersebut dapat diketahui bahwa nilai dari *posttest* > *pretest*. Dari hasil tersebut kemudian akan dihitung untuk mengetahui adanya peningkatan dengan rumus N-Gain. Rata-rata nilai dari hasil perolehan tersebut ialah 0,69 N-Gain yang masuk dalam kriteria sedang (Sudayana, 2015).

Berdasarkan dari perolehan hasil data tersebut dapat diketahui bahwa dari lembar *pretest* memperoleh nilai rata-rata 58 sedangkan setelah menggunakan media pembelajaran video animasi mendapatkan peningkatan nilai rata-rata ketuntasan 86 dari lembar *posttest* dengan perolehan peningkatan hasil belajar tersebut maka hasil tes dapat dikategorikan dalam kriteria sangat baik (Arikunto, 2009). Dan juga adanya peningkatan N-Gain sebesar 0,69 yang masuk dalam kriteria sedang. Dengan perolehan hasil tersebut maka media pembelajaran video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air dapat dibuktikan efektif untuk digunakan dalam proses kegiatan pembelajaran.

PENUTUP

Simpulan

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil penelitian pengembangan yang telah dilaksanakan menggunakan metode pendekatan ADDIE yaitu dengan beberapa tahapan sebagai berikut: *Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Dalam menguji kelayakan media pembelajaran video animasi peneliti melaksanakan uji kevalidan, uji kepraktisan, dan uji keefektifan. Uji kevalidan yang telah dilaksanakan memperoleh persentase sebesar 90% oleh validator ahli media dan 85% oleh validator ahli materi sehingga dengan hasil tersebut media pembelajaran video animasi masuk dalam kategori sangat valid digunakan dalam kegiatan belajar mengajar.

Hasil dari kepraktisan media pembelajaran video animasi didapatkan dari angket kuisisioner yang diberikan kepada 8 peserta didik dan pendidik kelas V di UPT SDN 01 Kawedusan yang mendapatkan persentase sebesar 100% dari pendidik dan 96% dari peserta didik. Selanjutnya yaitu uji keefektifan yang dilaksanakan dengan membagikan lembar *pretest* dan *posttest* kepada 8 peserta didik. Pada nilai *pretest* mendapatkan nilai dengan rata-rata 58 dan nilai *posttest* mendapat nilai ketuntasan rata-rata 86 dengan peningkatan nilai rata-rata tersebut mendapatkan 0,69 N-Gain yang dikategorikan dalam kriteria sedang.

Saran

Merujuk pada hasil penelitian pengembangan media pembelajaran video animasi mata pelajaran IPA materi siklus air untuk peserta didik kelas V di SD, maka dikemukakan beberapa pendapat dari peneliti yang dapat dijadikan saran sebagai berikut: (1) media video animasi dapat dijadikan alternatif referensi sehingga bisa diaplikasikan oleh pelaku pendidikan dalam pengembangan media pembelajaran dengan materi lainnya; (2) untuk pengembangan lebih lanjut diharapkan untuk mengkaji materi yang digunakan sehingga lebih menarik. Hal tersebut dapat dilakukan dengan lebih banyak lagi berkonsultasi kepada ahli materi dan ahli media.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group
- Arief. Sadiman, R. Raharjo dkk. (2008). *Media Pendidikan*, Jakarta: PT. Raja Grafindo.
- Arikunto, S. (2009). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Edisi Revisi 6. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. (2013). *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- Arthana, I Ketut dan Dewi. (2005). *Evaluasi Media Pembelajaran*. Surabaya: Teknologi Pendidikan Unesa.
- Bambang, Warsita. (2008). *Teknologi Pembelajaran: Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Cheppy Riyana. 2007. *Pedoman Pengembangan Media Video*. Jakarta: P3AI UPI. Media.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No. 21 Tahun 2016 tentang Standar Isi Pendidikan Dasar Dan Menengah*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kemendikbud. (2016). *Permendikbud No. 22 Tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Bab III*. Jakarta: Kemendikbud.
- Kristanto, Andi. 2016. *Development of Elearning in Audio/Radio Media Development Courses*. Jurnal TEKPEN E-Journal of UNESA. Vol. 1. 294-310.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivan, (2019). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Nana Sudjana dan Ahmad Rivan, (2019). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Ramli, Kamrianti. (2011). *Kelebihan dan Kekurangan Media Animasi*. https://kamriantiramli.wordpress.com/ta_/kelebihan-dan-kekurangan-mediaanimasi/. Diakses pada tanggal 10 januari 2021.
- Riduwan. 2012. *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2013. *Metode-Metode Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sadiman, dkk. 2009. *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press
- Sudijono, Anas. 2007. *Pengantar Statistika Pendidikan*. Jakarta: Grafindo Persada Raju.
- Sundayana. 2015. *Statistika Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.
- Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta : PT. Bumi Aksara.