



PENGEMBANGAN VIDEO ANIMASI BERBASIS SAINS PADA ANAK USIA 5-6 TAHUN DI TK MELATI PRIMA PALEMBANG

Fitri Nurmalasari¹, Syafdaningsih², Hasmalena³

PG-PAUD FKIP Universitas Sriwijaya

Email: fitri.fr564@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini berjudul Pengembangan Video Animasi Berbasis Sains Pada Anak Usia 5-6 Tahun di TK Melati Prima Palembang, bertujuan untuk mengembangkan produk media animasi berbasis sains pada anak kelompok B usia 5-6 tahun di TK yang valid dan praktis. Pengembangan dilakukan menggunakan model *ADDIE* dan evaluasi formatif *Tessmer*. Model pengembangan *ADDIE* ada lima tahap, yaitu tahap *analysis, design, development, implementation, evaluation*. Pada tahap evaluasi dilakukan evaluasi formatif *Tessmer* dengan empat tahap, yaitu tahap *self evaluation, expert review, one to one evaluation, dan small group evaluation*. Teknik pengumpulan data menggunakan *walkthrough*, observasi dan dokumentasi. Hasil expert review diperoleh nilai rata-rata sebesar 3,58 dengan kategori sangat valid karena dari segi materi dengan aspek validitas isi dan validitas konstruk yakni kesesuaian pembelajaran untuk anak dan kesesuaian dengan kebutuhan serta perkembangan anak usia 5-6 tahun. Produk video animasi berbasis sains dinyatakan sangat valid karena sesuai dengan desain tampilan, penyajian, penggunaan font, tampilan pada layar dan suara. Tahap *one to one evaluation* anak terhadap penggunaan video animasi didapatkan rata-rata hasil observasi sebesar 81,9% dengan kategori sangat praktis dan pada tahap *small group evaluation* didapatkan hasil sebesar 71,5% dengan kategori praktis karena sesuai dengan indikator penilaian observasi yakni antusias dalam menggunakan media, kemudahan dalam menunjukkan jumlah ikan pada game, mentaati petunjuk penggunaan game.

Kata kunci: *Pengembangan Video Animasi, Berbasis Sains*

ABSTRACT

This research entitled Development of Science-Based Animation Video for Children 5-6 Years at Melati Prima Palembang Kindergarten, aims to develop science-based animation media products in group B children aged 5-6 years in kindergarten that is valid and practical. The development was carried out by using the *ADDIE* model and *Tessmer & formative evaluation*. The *ADDIE* development model has five stages, namely the analysis, design, development, implementation and evaluation stage. At the evaluation stage *Tessmer & formative evaluation* is carried out with four stages, namely the self-evaluation, expert review, one to one evaluation, and small group evaluation stages. The data collection techniques uses *walkthrough*, observation and documentation. The results of the expert review obtained an average value of 3.58 with a very valid category because in terms of material with aspects of content validity and construct validity that is the suitability of learning for children and conformity to the needs and development of children aged 5-6 years. Science-based video animation products are declared very valid because they are in accordance with the display design, presentation, use of fonts, display on screen and sound. Stage of one to one evaluation of children on the use of video animation obtained an average observation result of 81.9% with a very practical category and at the small group evaluation stage obtained results of 71.5% with a practical category because it is in accordance with the indicators of observation assessment that is the enthusiasm in using the media, the ease in showing the number of fish in the game, and their following the game usage instructions.

Keywords: Video Animation Development, Science Based

PENDAHULUAN

Menurut Wati (2016: 48) Video merupakan salah satu media audio visual yang menampilkan gerak. Semakin lama, media itu semakin populer dalam masyarakat, pesan yang disajikan bisa bersifat fakta maupun fiktif, biasa juga bersifat edukatif dan instruksional. Sedangkan menurut Smaldino, dkk dikutip Murhaini (2016: 115) bahwa Video adalah berkenaan dengan apa yang dilihat, utamanya adalah gambar hidup (bergerak), yang proses perekaman dan penayangannya melibatkan teknologi.

Selanjutnya menurut Zaenuddin (2016) Video merupakan media audio visual yang sudah beredar di masyarakat dan banyak diminati oleh anak-anak sekolah dasar, mulai dari jenis video hiburan, pengetahuan, informasi, musik, dan cerita-cerita bersejarah bisa disaksikan dengan mudah.

Dari beberapa pernyataan di atas dapat dikatakan bahwa Video adalah salah satu jenis media audio-visual melalui lensa proyektor secara mekanis sehingga pada layar terlihat gambar hidup yang menampilkan gerak dan disertai suara yang proses perekaman dan penayangannya melibatkan teknologi yang sudah beredar di masyarakat dan banyak diminati oleh anak-anak.

Menurut Ruslan (2016:4) animasi merupakan salah satu kegiatan menjalankan atau menggerakkan benda mati, dengan memberikan dorongan, kekuatan, gambaran-gambaran, semangat agar seakan-akan hidup. Sedangkan menurut Apriyanto dikutip Wulandari (2016) film animasi adalah proses pembentukan gerak dari berbagai media atau objek yang divariasikan dengan efek-efek dan filter, gerakan transisi, suara-suara yang selaras dengan gerakan animasi tersebut. Serta menurut Fernandes dikutip Buchari (2015) *Animation is the process of recording and playing back a sequence of stills to achieve the illusion of continues motion.*

Dari beberapa pernyataan di atas dapat dikatakan animasi adalah pembentukan gerakan

benda mati menjadi hidup dan bergerak yang membuat para penonton percaya bahwa itu adalah nyata dengan membuat ilusi-ilusi dari animasi dan menghidupkan suatu gambar.

Menurut Ranang dikutip Hikmah, dkk (2017) Video animasi termasuk media audio visual. Melalui media audio visual, siswa dapat melihat dan mendengarkan film, sehingga siswa tidak hanya mendengarkan ceramah dari guru. Di dalam video animasi memuat gambar-gambar bangun datar yang berwarna, sehingga siswa diharapkan senang dan dapat fokus terhadap materi pelajaran.

Menurut Mahadewi (2015) Video animasi adalah suatu teknologi untuk menangkap, merekam, memproses, mentransmisikan dan menata ulang gambar bergerak yang seolah-olah hidup sesuai dengan karakter yang dibuat dari beberapa kumpulan gambar yang berubah beraturan dan bergantian sesuai dengan rancangan dari pembuat media.

Menurut Sari dikutip Razanzani (2016) Video animasi pembelajaran merupakan media yang berisi kumpulan gambar yang diolah sedemikian rupa sehingga menghasilkan gerakan dan dilengkapi dengan audio sehingga berkesan hidup serta menyimpan pesan-pesan pembelajaran. Dari beberapa pernyataan di atas dikatakan bahwa Video animasi adalah media yang bisa dilihat dan didengar yang menampilkan suatu gambar yang seolah-olah bergerak, sehingga menciptakan suatu yang berwarna bagi siswa dan dapat fokus terhadap materi pelajaran.

Menurut Musthafa dikutip Susanto (2017:1), anak usia dini adalah anak yang berada pada rentang usia antara satu hingga lima tahun. Pengertian ini didasarkan pada batasan psikologi perkembangan yang meliputi bayi (*infancy atau babyhood*) berusia 0-1 tahun, usia dini (*early childhood*) berusia 3-5 tahun, masa kanak-kanak akhir (*late childhood*) berusia 6-12 tahun. Pada usia 4-6 tahun diharapkan anak dapat mengembangkan semua aspek baik aspek moral,

aspek sosial emosional, aspek bahasa, aspek kognitif, aspek fisik motorik dan aspek seni dalam aktivitas sehari-hari.

Menurut Sudarna (2014:1) Pendidikan anak usia dini adalah suatu proses pembinaan tumbuh kembang sejak lahir hingga 6 tahun, yang dilakukan secara menyeluruh, mencakup semua aspek perkembangan dengan memberikan stimulasi terhadap perkembangan jasmani dan rohani agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

Menurut Fiah (2017:3) Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD) merupakan suatu upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun yang dilakukan melalui pemberian rangsangan pendidikan untuk membantu pertumbuhan dan perkembangan jasmani dan rohani agar anak memiliki kesiapan dalam memasuki pendidikan lebih lanjut.

Dari beberapa pernyataan di atas dapat dikatakan bahwa Pendidikan anak usia dini adalah upaya pembinaan yang ditunjukkan kepada anak sejak lahir sampai dengan usia 6 tahun mempunyai bentuk penyelenggaraan pendidikan yang menitikberatkan pada pengembangan pembentukan perilaku/pembiasaan dengan memberikan stimulasi terhadap perkembangan jasmani dan rohani agar anak dapat tumbuh dan berkembang secara optimal.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 137 Tahun 2014 karakteristik kemampuan kognitif anak usia

5-6 tahun Pasal 10 Ayat 1 dalam Standar Isi meliputi:

“(1) berfikir logis, mencakup berbagai perbedaan, klasifikasi, pola, berinisiatif, berencana, dan mengenal sebab-akibat; (2) berfikir simbolik, mencakup kemampuan mengenal, menyebutkan, dan menggunakan konsep bilangan, mengenal huruf, serta mampu merepresentasikan berbagai benda dan imajinasinya dalam bentuk gambar”.

Sedangkan menurut Yudha dan Rudyanto, dikutip oleh Nurhayati & Ayu Purnamasari

(2018) adapun karakteristik kognitif anak usia 3-4 tahun sampai 5-6 tahun sebagai berikut: 1) Mengetahui klasifikasi sementara, 2) Dapat mengenal –konsep-konsep sains, 3) Dapat mengenal bilangan, 4) Dapat mengenal bentuk geometri, 5) Dapat memecahkan masalah sederhana, 6) Dapat mengenal konsep ruang, 7) Dapat mengenal ukuran, 8) Dapat mengenal konsep waktu, 9) Dapat mengenal berbagai pola. Menurut Lis Lestari (2012) dalam Faradila,

Thamrim dkk mengatakan bahwa sains adalah ilmu yang mempelajari gejala-gejala alam yang meliputi makhluk hidup (*Life Science*) dan makhluk tak hidup (*Physical Science*). Makhluk hidup (*Life Science*) sendiri meliputi biologi, zoologi dan botani. Sedangkan makhluk tak hidup (*Physical Science*) meliputi fisika, kimia, geologi dan astronomi.

Menurut Roza (2012) menyatakan bahwa sains sebagai suatu ilmu pengetahuan tentang alam sekitar yang merupakan proses yang berisikan teori atau konsep yang diperoleh melalui pengamatan dan penelitian. Sains juga dianggap sebagai suatu deretan konsep yang berhubungan satu sama lain didasarkan atas hasil percobaan-percobaan gejala alam dan isi alam semesta.

Berdasarkan uraian-uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sains adalah suatu ilmu pengetahuan yang mempelajari gejala-gejala alam semesta secara sistematis melalui pengamatan dan penelitian untuk menguasai pengetahuan, fakta-fakta, konsep-konsep, prinsip-prinsip, proses penemuan dan memiliki sikap ilmiah tentang makhluk hidup maupun makhluk tak hidup.

Menurut Asiah (2016:32) mengatakan sains untuk anak usia dini adalah bagaimana memahami sains berdasarkan sudut pandang anak. Karena jika kita memandang dimensi sains dari kacamata anak, maka akan berimplikasi pada kekeliruan-kekeliruan dalam menentukan hakikat sains bagi anak usia dini

yang berdampak cukup signifikan terhadap pengembangan pembelajaran sains itu sendiri kepada mereka. Sedangkan menurut Carson seperti yang dikutip oleh Nugraha Ali dalam Asiah (2016: 32) sains bagi anak-anak adalah segala sesuatu yang menakjubkan, sesuatu yang ditemukan dan dianggap menarik serta memberi pengetahuan atau merangsangnya untuk mengetahui dan menyelidikinya.

Dapat disimpulkan bahwa sains untuk anak usia dini adalah segala sesuatu yang menakjubkan berdasarkan sudut pandang anak yang ditemukan dan dianggap menarik untuk mengetahui dan menyelidikinya.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan oleh peneliti pada tanggal 20 November 2018 sampai dengan tanggal 04 Desember 2018 di TK Mazharul Iman, TK Fatimah 5 dan TK Melati Prima Palembang. Pada observasi ketiga peneliti melakukan wawancara bersamaibu Nina salah satu guru kelas kelompok B mengungkapkan bahwa media yang pernah digunakan dalam pengenalan sains hanya menggunakan media seperti air dan pewarna makanan pada saat proses pembelajaran pencampuran warna masing-masing anak dibagikan air dalam wadah dengan ukuran yang sama. Kemudian anak diminta meneteskan salah satu warna merah dicampur dengan warna hijau akan berubah menjadi warna kuning. Maka dari itu untuk mengatasi permasalahan diatas peneliti mencari alternatif lain dalam pembelajaran sains anak agar tidak monoton dan membosankan yaitu dengan membuat media pembelajaran sains dan dikemas dalam bentuk video animasi yang menarik perhatian anak dan sesuai dengan karakteristik anak usia 5-6 tahun.

Metode Penelitian

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang di ambil oleh peneliti adalah jenis penelitian pengembangan (*Research and Development*). Menurut Sugiyono (2015: 407) Metode penelitian dan pengembangan adalah

metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk dapat menghasilkan produk tertentu digunakan penelitian yang bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifan produk tersebut supaya dapat berfungsi di masyarakat luas, maka diperlukan penelitian untuk menguji keefektifan produk tersebut.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Produk Video Animasi Berbasis Sains pada usia 5-6 tahun yang teruji kevalidan dan kepraktisannya.

Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini melalui lima tahap yaitu sebagai berikut:

1. Tahap Analisis

Analisis kebutuhan anak memerlukan sebuah media audio visual yaitu video animasi sehingga membuat anak tidak bosan, sedangkan guru memerlukan video animasi dan buku petunjuk cara membuka video animasi melewati laptop sehingga guru bisa mempraktikkannya langsung pada kegiatan pembelajaran yang menonjolkan kemampuan berpikir pada pembelajaran sains video animasi ini sangat membantu pembelajaran dalam kemampuan kognitif. Pengembangan sains berbentuk video animasi ini sudah layak dikembangkan karena sangat mempermudah anak dalam kegiatan pembelajaran, memberikan pembelajaran yang sangat inovatif, aktif, dan menciptakan suasana baru yang menyenangkan.

2. Tahap Perancangan

Pada tahap ini, peneliti mengembangkan materi sains berbentuk video animasi untuk pembelajaran anak usia 5-6 Tahun. Peneliti telah menganalisis dari kebutuhan anak sehingga peneliti membuat pembelajaran yang berjudul “Kehidupan Hewan Air Tawar” cerita tersebut menceritakan bagian-bagain tubuh, alat pernapasan, jenis makanan, proses perkembangbiakan dari hewan

air tawar dan sebuah game. Pembelajaran tersebut memiliki sikap kognitif yaitu dimana anak diajak untuk berfikir mengenai proses perkembangbiakan hewan air tawar.

3. Tahap Pengembangan

Pengembangan video animasi merupakan penentuan isi materi sains pada video animasi. Isi materi sains harus sesuai dengan kebutuhan anak dan guru. Perkembangan anak dan target yang akan dicapai oleh peneliti adalah isi materi sains yang dapat merangsang kemampuan berfikir anak usia 5-6 tahun setelah menggunakan pembelajaran sains berbentuk video animasi.

Setelah menyusun materi, langkah selanjutnya adalah memproduksi prototipe. Materi yang telah disusun, akan di konversi kedalam bentuk pemaparan materi, pemaparan materi akan diilustrasikan dalam bentuk gambar yang bergerak atau berupa video animasi. Video animasi adalah hasil ilustrasi dari pemaparan materi yang disajikan dengan tampilan yang menarik minat anak. Dalam hal ini peneliti akan mengembangkan Materi Sains berbentuk Video Animasi yang berdurasi 6:93 menit yang berjudul "Kehidupan Hewan Air Tawar". Video animasi berbasis sains ini disesuaikan dengan tema yang ada di kurikulum. Hasil dari keseluruhan tahap pengembangan disebut Prototipe 1.

4. Tahap Implementasi

Pada tahap ini, materi sains berbentuk video animasi untuk anak kelompok B usia 5-6 tahun akan diterapkan untuk mengetahui kualitas pembelajaran yang meliputi keefektifan, kemenarikan, dan efisiensi pembelajaran. Pembelajaran sains berbentuk video animasi perlu diuji cobakan secara nyata di lapangan untuk memperoleh gambaran tingkat keefektifan, kemenarikan, dan efisiensi pembelajaran. Keefektifan berkenaan dengan sejauh mana produk yang dikembangkan dapat mencapai tujuan atau kompetensi yang diharapkan. Kemenarikan berkenaan dengan

sejauh mana produksi dikembangkan dapat menciptakan suasana belajar yang menyenangkan, menantang, dan memotivasi peserta didik. Efisiensi dengan penggunaan segala sumber seperti dana, waktu, dan tenaga untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

5. Evaluasi

Tahap ini, prototipe 1 hasil desain awal dievaluasi dengan mengikuti prosedur evaluasi formatif dari Tessmer dengan langkah-langkah berikut :

a. Self Evaluation

Tahap ini penilaian dilakukan oleh peneliti sendiri terhadap produk berupa materi sains yang telah dikembangkan. Peneliti mengevaluasi sendiri semua materi berbentuk video animasi dalam hal ini adalah gambaran animasi pada video yang telah dikembangkan, apakah sudah sesuai dan jelas, apakah warnanya menarik dan apakah isi materi sesuai dengan karakteristik anak usia 5-6 tahun.

b. Expert Review

Hasil produk (Prototipe 1) yang dikembangkan atas dasar *self evaluation*, diberikan kepada para ahli (*expert*) untuk divalidasi. Pada tahap ini, validator melihat dan mengetahui desain produk yang telah dibuat. Uji validitas yang dilakukan adalah uji validitas isi (materi) dan desain sains berbentuk video animasi. Hasil validasi yang berupa tanggapan/komentar dan saran-saran pada lembar validasi akan dijadikan dasar untuk merevisi sains berbentuk video animasi (prototipe 1).

c. One-To-One Evaluation

Pada tahap ini, produk materi sains berbentuk video animasi diuji cobakan pada anak. Peneliti memilih 3 orang anak secara acak untuk mewakili populasi target yaitu anak dengan kemampuan rendah, sedang, dan tinggi. Anak tersebut diberikan pembelajaran sains menggunakan video animasi yang sudah direvisi. Pada saat proses pembelajaran anak akan diobservasi melalui lembar observasi yang telah disediakan untuk melihat dan meniali secara langsung tingkah laku atau proses terjadinya suatu

pembelajaran dengan menggunakan sains berbentuk video animasi. Hal ini dilakukan dengan tujuan untuk melihat kepraktisan video animasi tersebut dari sudut pandang anak. Hasil observasi anak tersebut akan dijadikan dasar untuk merevisi produk (prototipe 1)

d. Small Group Evaluation

Pada tahap ini, prototipe yang sudah direvisi akan di uji cobakan pada kelompok kecil yaitu kepada sembilan orang anak.

Teknik Pengumpulan Data

Dalam Penelitian ini digunakan beberapa teknik dalam mengumpulkan data yaitu sebagai berikut :

a. Walkthrough

Walkthrough digunakan untuk memvalidasi data yang berupa lembar validasi yang berbentuk skala likert yang diberikan kepada ahli atau validator.

**Tabel 1 Kisi-kisi Instrumen Validasi
Content / Materi**

No	Aspek	Indikator	Pernyataan
1	Validitas Isi	Kesesuaian Pembelajaran untuk anak usia 5-6 tahun	1, 2, 3, 4
2.	Validitas Konstruk	Tampilan produk video animasi sesuai dengan kebutuhan dan perkembangan anak usia 5-6 tahun	5, 6, 7, 8

Dari Tabel di atas menunjukkan kisi-kisi instrumen validasi untuk ahli materi, bahwa kisi-kisi yang tersedia terdiri dari 2 indikator yakni validitas isi berisi Kesesuaian Pembelajaran untuk anak usia 5-6 tahun, validitas konstruk berisi Tampilan produk video animasi sesuai

dengan kebutuhan dan perkembangan anak usia 5-6 tahun.

Tabel 2 Kisi-kisi Instrument Validasi Desain

No	Indikator	Item
1	Desain Tampilan	1,2,3,4
2	Penyajian	5,6,7,8
3	Penggunaan <i>font</i> (jenis dan ukuran huruf	9,10,11,12
4	Tampilan pada layar dan suara	13,14,15,6

(Modifikasi Wati dan Badriyah, 2015)

Dari Tabel di atas menunjukkan kisi-kisi instrumen untuk ahli media/desain, kisi-kisi tersebut memiliki 4 indikator, indikator pertama yakni dari segi aspek teknik/desain Produk dengan 4 item kategori, lalu indikator yang kedua dari segi penyajian dengan 4 item kategori, lalu

indikator yang ketiga yakni dari segi Penggunaan *font* (jenis dan ukuran huruf terdiri dari 4 item kategori dan indikator yang keempat yakni dari Tampilan pada layar dan suara dengan 4 item kategori.

b. Observasi

Observasi pada penelitian ini dilakukan untuk melihat kepraktisan produk video animasi berbasis sains pada tahap *one-to-one evaluation* dan *small group evaluation* pada anak usia 5-6 tahun di TK Melati Prima Palembang.

**Tabel 3 Kisi-Kisi Instrumen Observasi
Penilaian Aktivitas Anak Terhadap
Penggunaan Media Video Animasi
Berbasis Sains**

No	Indikator	Indikator Kegiatan	Nomor pernyataan
----	-----------	--------------------	------------------

1	Daya Tarik	Anak sangat antusias dalam menggunakan media	1
		Bersemerang at pada saat proses pembelajaran	2
2	Kemudahan Penggunaan	Menunjukkan jumlah ikan yang ada pada menu video game	3
		Menyebutkan suara angka jumlah dari seluruh ikan yang ada pada menu video game	4
3	Keaktifan dalam menggunakan game	Mentaati petunjuk penggunaan game	5
		Menggunakan game secara mandiri	6

(Modifikasi Permen No. 137, 2014)
(Alfriani dan Hutabri, 2017)

Berdasarkan kisi-kisi instrument penilaian pada anak di atas digunakan tiga aspek penilaian yaitu indikator daya tarik, kemudahan penggunaan dan keefektifan dalam menggunakan game.

Teknik Analisis Data

a. Analisis Data Walkthrough

Hasil analisis data Walkthrough oleh ahli dianalisis secara deskriptif sebagai masukan untuk merevisi produk video animasi berbasis sains. Masukkan tersebut ditulis pada lembar validasi yang diberikan pada para ahli dalam bentuk skala *likert*.

Kemudian Sugiyono (2015:135) mengatakan Skala *Likert* memiliki empat kategori jawaban yaitu Sangat Baik (SB), baik (B), Tidak baik (TB) dan Sangat tidak baik (STB) yang bisa dilihat dalam tabel 2.5 dibawah ini :

Tabel 4 Kategori Nilai Validasi Materi dan Media

Kategori Jawaban	Skor Pernyataan
Sangat Baik	4
Baik	3
Tidak Baik	2
Sangat Tidak Baik	1

(Modifikasi Arikunto, 2015: 41)

Hasil validasi dari validator disajikan dalam bentuk tabel. Selanjutnya dicari rata-rata skor tersebut dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$X = \frac{\sum X}{N}$$

(Darmadi, 2014: 343)

Keterangan :

X = Nilai Rata-rata

$\sum X$ = Jumlah nilai data

N = Banyak data

Selanjutnya hasil rata-rata yang didapatkan dilihat dengan kategori seperti pada Tabel 2.6 berikut ini.

Tabel 5 Kategori Tingkat Kevalidan Materi dan Media

Rata-Rata	Kategori
3,25 – 4,00	Sangat Valid
2,50 – 3,24	Valid

1,75 – 2,49	Tidak Valid
1,00 – 1,74	Sangat Tidak Valid

(Modifikasi Sugiyono dalam Amri, 2015)

b. Analisis Data Observasi

Hasil observasi terhadap anak selama ujicoba pada tahap *one-to-one evaluation*, *small group evaluation* digunakan untuk melihat tingkah laku anak pada saat proses pembelajaran menggunakan video animasi berbasis sains. Data hasil observasi disajikan dalam bentuk tabel, kemudian menghitung nilai hasil observasi dengan menggunakan rumus sebagai berikut.

Nilai Persentase

$$: \frac{\text{Skor Perolehan}}{\text{Skor Maksimal}} \times 100\%$$

(Agustina, 2016)

Nilai observasi dikonversikan ke dalam kategori yang ditetapkan seperti pada Tabel 2.7 di bawah ini.

Tabel 6 Kategori Nilai Hasil Observasi Anak Terhadap Penggunaan Media Video Animasi Berbasis Sains

Skor (%)	Kategori
81-100	Sangat praktis
61-80	Praktis
41-60	Cukup praktis
21-40	Tidak praktis

(Kurniawati, dalam Agustina 2016)

PEMBAHASAN

Penelitian Pengembangan ini memiliki tujuan yaitu untuk menghasilkan media video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun yang valid dan praktis di TK Melati Prima Palembang. Dalam hal ini peneliti mengembangkan sebuah produk berupa media video animasi. Penelitian ini dilakukan dengan subjek penelitian anak kelompok B di TK Melati Prima Palembang dan objek penelitian berupa

media video animasi. Penelitian ini menggunakan kombinasi model pengembangan ADDIE dan model evaluasi formatif Tessmer. Model pengembangan ADDIE terdiri dari lima tahap yaitu tahap Analysis, tahap Design, tahap Development, tahap Implementation, dan tahap Evaluation. Pemilihan model pengembangan ADDIE dalam penelitian ini karena model pengembangan ADDIE merupakan salah satu model yang berorientasi pada produk khususnya untuk memproduksi media video animasi. Selanjutnya, untuk tahap evaluasi digunakan model evaluasi Tessmer yang terdiri dari lima tahap, yaitu tahap self evaluation, expert review, one-to-one evaluation, small group evaluation dan field test, namun pada tahap Field test tidak dilaksanakan karena penelitian yang dilakukan peneliti tidak menguji efek potensial anak melainkan mengujikan sebuah kevalidan dan kepraktisan produk yang dikembangkan. Dalam penyampaian Materi pembelajaran sains pada anak usia 5-6 tahun ini media yang digunakan konvensional, monoton, dan kurang bervariasi akibatnya anak kurang aktif dalam proses pembelajaran. Untuk itu peneliti mengembangkan media dalam proses pembelajaran yaitu berupa media video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun sebagai media alternatif baru yang dikemas kedalam media yang lebih menarik bagi anak. Setelah melakukan tahap analisis kebutuhan, kemudian tahap selanjutnya peneliti melakukan tahap perancangan.

Tahap perancangan terdiri dari menentukan Kompetensi Inti, Kompetensi Dasar, dan Indikator pembelajaran yang akan dicapai oleh anak saat menggunakan media video animasi yaitu Menunjukkan jumlah ikan yang ada pada menu video game, dan anak dapat Menyebutkan suara angka jumlah dari seluruh ikan yang ada pada menu video game. Kemudian merancang konsep produk baru diatas kertas. Petunjuk penerapan desain atau pembuatan produk ditulis secara rinci, penyajian Jabaran

Materi, flowchart, dan storyboard/Naskah Media.

Setelah melakukan tahap perencanaan, kemudian tahap selanjutnya peneliti melakukan tahap pengembangan. Tahap pengembangan terdiri dari dua tahap yaitu paper based dan computer based. Dari bentuk paper based kemudian diwujudkan dalam bentuk computer based yang terdiri dari pemrograman dasar, pembuatan grafis, dan desain. Adapun program yang digunakan untuk mendesain media interaktif dalam pengenalan kata bermakna adalah Unity (Game engine). Pada tahap ini juga peneliti menyiapkan perangkat evaluasi. Sebelum digunakan perangkat evaluasi terlebih dahulu dikonsultasikan dengan dosen pembimbing. Hasil dari tahap pengembangan ini adalah prototipe 1.

Video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun yang telah dikembangkan kemudian divalidasi oleh para ahli expert review. Tahap expert review ini bertujuan untuk mengetahui materi dan desain media video animasi berbasis sains pada anak yang valid. Video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun divalidasi oleh ahli yaitu meliputi validasi content/materi yang dilakukan oleh ibu Mahyumi Rantina, M.Pd dan validasi ahli media yang dilakukan oleh ibu Dra. Rukiyah, M.Pd dalam memvalidasi media video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun. Prototipe 1 yang telah didesain kemudian dikonsultasikan dengan dosen pembimbing skripsi dan kemudian divalidasi oleh ahli.

Dengan deskriptor yaitu (1) Memuat materi ajar tentang sains pada anak usia 5-6 tahun (2) Materi yang dimuat berkenaan dengan pengenalan sains (3) Materi dapat membantu dalam memahami tentang pengenalan sains (4) Penyampaian materi menggunakan nama-nama hewan yang ada disekitar anak (5) Materi disajikan secara sistematis (6) Kejelasan petunjuk penggunaan video animasi (7) Kejelasan uraian materi (8) Kebermanfaatan

materi bagi sasaran (9) Kemudahan penggunaan media video bagi anak (10) Aturan dalam penggunaan media video sesuai dengan tingkatan anak (11) Kesesuaian tingkat kesulitan penggunaan media video dengan karakteristik anak (12) Kesesuaian desain video animasi dengan materi yang ada. Dari keempat deskriptor tersebut ahli materi bisa memberikan skala penilaian dengan menggunakan empat kategori jawaban yaitu Sangat Baik (SB) dengan skor 4, Baik (B) dengan skor 3, Cukup (C) dengan skor 2, dan Tidak Baik (TB) dengan skor 1.

Setelah memberikan skor pada masing-masing descriptor, kemudian skor tersebut dijumlahkan, dan untuk jumlah total skor yang didapat dari keempat indikator pada lembar validasi materi media interaktif pengenalan kata bermakna adalah 12. Skor indikator pertama pada Validitas Isi mendapat 14 point, skor indikator yang kedua pada Validitas Konstruksi mendapat 29 point, jadi total perolehan skor dari kedua indikator yaitu 43 point. Secara keseluruhan, nilai rekapitulasi hasil dari validasi Expert Review pada validasi materi produk video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun sebesar 3,58 (kategori sangat valid), dan validator ahli media dalam video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun sebesar 3,56 (kategori sangat valid) sehingga didapat nilai rekapitulasi hasil validasi kedua ahli tersebut adalah 3,57 (kategori sangat valid). Kategori valid disini berarti sudah dikembangkan dengan teori yang memadai sesuai kurikulum, baik dari segi materi yang sesuai kebutuhan perkembangan bahasa anak 5-6 tahun. Dan dari segi media dinilai dari desain tampilan, penggunaan font, dan tampilan pada layar serta suara. Sehingga dapat dinyatakan layak dan valid untuk digunakan sebagai media video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun. Adapun hasil dari rata-rata yang didapat pada tahap expert review sebesar 3,57 kategori valid. Dengan demikian, media video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun yang dikembangkan peneliti dapat digunakan pada tahap uji coba selanjutnya.

Adapun beberapa komentar dari validator untuk revisi dari prototipe 1. Validasi materi dilakukan oleh ibu Mahyumi Rantina, M.Pd berikut ini hasil validasi materi (1) video sebaiknya di try out kan di handphone, (2) ganti kata udang galah menjadi kata udang serta ganti kata ular kadut belang menjadi kata ular saja, (3) tombol panah mengecilkan layar disamping home, tanggapan peneliti sudah diperbaiki. Selanjutnya ahli media dilakukan oleh ibu Dra. Rukiyah, M.Pd berikut ini pendapat dari hasil melakukan validasi media (1) O.K., tampilan gambar dan warna cukup bagus sesuai dan cocok untuk anak usia dini.

Selanjutnya peneliti melakukan tahap *expert review*. Dimana pada tahapan ini peneliti melakukan tahapan uji coba *one-to-one* dan *small group* untuk melihat kepraktisan video animasi berbasis sains. Pada tahap *one-to-one evaluation* peneliti mengambil 3 anak secara acak yang terdiri dari tingkat kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Dimana pada tahap ini mendapat perolehan nilai rata-rata sebesar 81,9% dengan kategori sangat praktis. Sedangkan pada tahap *small group evaluation* dimana peneliti mengambil 9 anak secara acak yang terdiri dari tingkat kemampuan rendah, sedang dan tinggi. Dimana pada tahap ini mendapat perolehan nilai rata-rata sebesar 72,20% dengan kategori praktis. digunakan

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti tentang pengembangan video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Dinyatakan valid hal tersebut dilihat dari hasil validasi para ahli expert review yang terdiri dari ahli content/materi dan desain sehingga bahan ajar media video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun. Kategori valid disini berarti sudah dikembangkan dengan teori yang memadai sesuai kurikulum, baik dari segi materi yang sesuai

kebutuhan perkembangan kognitif anak 5-6 tahun. Dan dari segi media dinilai dari desain tampilan, penggunaan font, dan tampilan pada layar serta suara. sehingga dapat dinyatakan layak dan valid digunakan sebagai media pembelajaran dalam sains pada anak usia 5-6 tahun. Adapun hasil dari rata-rata yang didapat pada tahap expert review sebesar 3,58 kategori sangat valid.

2. Berdasarkan hasil pada tahap one-to-one evaluation pada penggunaan media interaktif dalam pengenalan kata bermakna nilai yang diperoleh dari anak yaitu 81,9% kategori Sangat Praktis dan pada tahap small group evaluation 72,20% kategori Praktis. dikatakan praktis karena media video animasi berbasis sains yang dikembangkan dapat diterapkan, dan mudah digunakan, dinilai dari segi daya tarik dan kemudahan penggunaan. Maksudnya anak mampu menunjukkan jumlah ikan yang ada pada menu video game, dan anak dapat menyebutkan suara angka jumlah dari seluruh ikan yang ada pada menu video game dan memberikan kemudahan guru dalam penyampaian materi pembelajaran dengan mengikuti petunjuk yang ada pada media. Dapat disimpulkan bahwa media video animasi berbasis sains memenuhi syarat valid dan praktis kemudian layak untuk digunakan pada anak usia (5-6) tahun. validasi media 83%. Dengan kategori sangat valid.

Berdasarkan hasil di atas dapat disimpulkan bahwa pengembangan video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun teruji valid dan praktis, sehingga layak digunakan dalam proses pembelajaran di TK Melati Prima.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti tentang pengembangan video animasi berbasis sains pada anak usia 5-6 tahun, peneliti menyarankan hal-hal sebagai berikut.

1. Bagi Peserta Didik diharapkan Dengan adanya sebuah media video animasi sebagai media pembelajaran ini, dapat menarik perhatian dan

minat untuk memotivasi belajar peserta didik dalam pembelajaran sains.

2. Bagi Pendidik Dapat memberikan pengetahuan baru tentang pembelajaran dalam sains melalui video animasi, adapun juga sebagai alternatif guru dalam penyampaian materi kepada peserta didik sehingga pembelajaran akan lebih menyenangkan dan tidak membosankan.

3. Bagi Lembaga Memberikan masukan dan informasi bagi kepala sekolah untuk dapat mendorong guru agar lebih kreatif dan inovatif dengan mencoba mengembangkan media video animasi berbasis sains pada peserta didik.

4. Bagi Peneliti Lain Memberikan informasi sebagai pijakan dan referensi pada penelitian-penelitian selanjutnya yang berhubungan dengan pengembangan video animasi serta menjadi bahan kajian lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto,S. (2015). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan Edisi 2. Jakarta: Bumi Aksara.

Permerintah Pendidikan dan Kebudayaan (2014). No.137 & 146 Tentang Kurikulum 2013.

Permendikbud. (2014). No 146 Tentang Kurikulum 2013.

Prawiradilaga, D. S. (2012). Prinsip Desain Pembelajaran (Instructional Design Principles). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Prawiradilaga, D. S. (2015). Prinsip Desain Pembelajaran (Instructional Design Principles). Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Roza, Mela Murti. 2012. Pelaksanaan Pembelajaran Sains Anak Taman Kanak-kanak Aisyah Bustanul Athfal 29 Padang. Dalam Jurnal Ilmiah PG-PAUD FIP UNP (Volume 1, No 1, Tahun 2

Sugiyono(2017:28). Metode Penelitian Dan Pengembangan. Bandung: ALFABETA.

Sugiyono. (2016). Pendekatan Penelitian, Kualitatif, Kuantitatif, dan R & D. Bandung: Alfabeta.

Susanto. Ahmad. (2017). Pendidikan Anak Usia Dini. Jakarta: Bumiaksara.

Tegeh, I Made. Dkk. (2014). Model Penelitian Pengembangan. Yogyakarta:Graha Ilmu.

Tessmer,M.(1993). Planning and Conducting Formative Evaluation. London: Kogan Page.

Wati, Rima. (2016). Ragam Media Pembelajaran. Jogjakarta : kata Pena.

Wiyani,N.A.(2014).Psikologi Perkembangan Anak Usia Dini. Yogyakarta: Gava Media.