

BAB IV

HASIL PENGEMBANGAN

A. Deskripsi Produk

1. Nama Produk

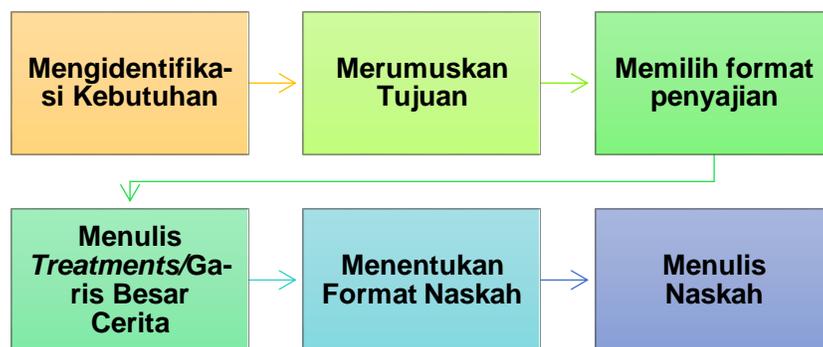
Media video pembelajaran yang dikembangkan adalah video pembelajaran sains materi alam semesta sebagai upaya stimulasi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun dengan judul “Tata surya pada Alam Semesta.” Materi yang terdapat pada video ini menceritakan mengenai tokoh seorang anak yang akan berjalan-jalan menaiki roket untuk menjelajah alam semesta. Hasil akhir pengembangan media ini berupa video pembelajaran dengan *file* .mp4 yang disimpan pada DVD untuk arsip dan juga berbentuk *soft file* dengan format .mp4.

2. Naskah Program

Berdasarkan analisis masalah, kajian teori dan penjabaran strategi dan prosedur pengembangan yang telah dijabarkan, maka peneliti akan mengembangkan media video pembelajaran untuk anak usia 5-6 tahun. Video ini dikembangkan untuk memudahkan guru menjelaskan tentang alam semesta yaitu tata surya pada anak yang tidak bisa dijelaskan secara konkret. Video ini dikaji dan dinilai oleh ahli media yang memiliki latar belakang pendidik S3 Doktor teknologi

pendidikan dan juga mengajar di program studi Teknologi Pendidikan FIP UNJ, yaitu Dr. Robinson Situmorang, M.Pd.

Dalam memproduksi sebuah video, diperlukan untuk membuat naskah terlebih dahulu. Sebelum menulis naskah, diperlukan langkah-langkah sebagai berikut¹.



Gambar 4. 1 Langkah-Langkah Penulisan Naskah

a. *Treatment* / Perlakuan

Garis besar video ini menceritakan seorang anak yang bernama Tina akan memandu penonton untuk berjalan-jalan ke luar angkasa. Perjalanan akan dimulai dengan sebuah roket yang meluncur mengarungi bintang- bintang dan keluar dari bumi, mengarungi ruang angkasa. Roket akan menemui planet yang berputar mengitari matahari. Selanjutnya, roket akan menelusuri planet-planet yang ada dalam tata surya dimulai dari

¹ Robinson Situmorang. *Media Televisi*. (Pustekom Departemen Pendidikan Nasional, 2005) h. 112.

planet pertama, yaitu Merkurius, yang merupakan planet yang terdekat dari matahari. Roket akan melaju ke planet kedua yaitu Venus, yang merupakan planet yang paling terang.

Perjalanan akan dilanjutkan menuju planet ketiga yaitu Bumi. Video akan menjelaskan planet Bumi merupakan planet tempat manusia tinggal dan satu-satunya planet yang terdapat kehidupan didalamnya. Roket akan kembali melaju ke Mars, yaitu planet yang berwarna merah. Kemudian perjalanan akan berlanjut menuju planet Jupiter, yang merupakan planet terbesar dalam tata surya. Selanjutnya, roket akan meluncur menuju Saturnus, yaitu satu-satunya planet yang memiliki cincin. Planet selanjutnya adalah Uranus, yaitu planet yang dipenuhi oleh es. Terakhir, roket akan mengunjungi planet Neptunus, yaitu planet yang terjauh. Setelah selesai mengunjungi semua planet, roket akan kembali ke Bumi untuk pulang. Kemudian pembawa acara bernama Tina akan mengucapkan terima kasih dan mengatakan untuk sampai jumpa di lain waktu.

b. Naskah Video

Setelah menulis penjabaran garis besar cerita atau *treatment*, peneliti merancang naskah video sebelum memulai untuk memproduksi video. Peneliti memilih untuk menggunakan format

instruksional sebagai format naskah sebelum penulisan naskah. Naskah video dalam pengembangan video pembelajaran ini adalah sebagai berikut.

Tabel 4.1 Naskah Video

NASKAH VIDEO (Format Instruksional)	
NASKAH VIDEO Judul : <u>Tata Surya Pada Alam Semesta</u> Masa putar 3 menit, bersuara, berwarna. Penulis Naskah : Alyssa Nadia Andyta	
VISUAL	AUDIO
FADE IN: FS gambar judul video “Tata surya pada Alam Semesta Alyssa Nadia Andyta – 1615132874 “ _____ / FS gambar editor video “Editor : Pakar Pendidikan Anak Usia Dini : Dr. Yuliani Nurani, M.Pd Pakar Teknologi Pendidikan : Dr. Robinson Situmorang, M.Pd” _____ / FS <i>Countdown</i> (5, 4, 3, 2, 1) _____ / FS Pembawa acara berupa seorang anak bernama Tina berdiri menghadap penonton di sebuah halaman rumah,	FADE IN : Musik Instrumentalia lagu Instrument-Musik-Ceria-Dunia- Anak halo teman-teman! Apa kalian sudah siap? Mari kita jalan- jalan!

NASKAH VIDEO (Format Instruksional)	
NASKAH VIDEO	
Judul : <u>Tata Surya Pada Alam Semesta</u>	
Masa putar 3 menit, bersuara, berwarna.	
Penulis Naskah : Alyssa Nadia Andyta	
VISUAL	AUDIO
berbicara sambil tersenyum. _____ /	
FS Tina merubah arah tubuhnya kearah kanan dan berbicara sambil tersenyum. _____ /	Namaku Tina, kita jalan-jalan keluar angkasa yuk! Kita akan mengenal berbagai macam planet. Mari kita naik roket!
FS Tina berjalan kaki. _____ /	
FS Roket meluncur dari bawah menuju angkasa. _____ /	Musik Instrumentalia lagu Rocket_Soundbible.
FS Roket keluar dari bumi dan meluncur kedepan. _____ /	Musik Instrumentalia lagu Alien_spaceship_daniel_simion.
Planet berputar mengelilingi matahari. Diakhiri dengan planet bergerak lurus sesuai urutan. _____ /	Musik Instrumentalia lagu Belajar planet nama tata surya .
FS Roket berjalan melewati matahari dan planet Merkurius.	Planet terdekat dari matahari Merkurius Musik Instrumentalia lagu Kids and children Instrumental Music : Happy Instrumental for video

NASKAH VIDEO (Format Instruksional)	
NASKAH VIDEO	
Judul : <u>Tata Surya Pada Alam Semesta</u>	
Masa putar 3 menit, bersuara, berwarna.	
Penulis Naskah : Alyssa Nadia Andyta	
VISUAL	AUDIO
FS Raket berjalan melalui planet Venus. _____ /	Planet yang paling terang Venus
FS Raket berjalan melalui planet Bumi. _____ /	Planet tempat kita tinggal Bumi
FS Raket berjalan melalui planet Mars. _____ /	Planet berwarna merah Mars
FS Raket berjalan melalui planet Jupiter. _____ /	Planet yang paling besar Jupiter
FS Raket berjalan melalui planet Saturnus. _____ /	Planet yang memiliki cincin Saturnus
FS Raket berjalan melalui planet Uranus. _____ /	Planet yang penuh dengan Es Uranus
FS Raket berjalan melalui planet Neptunus. _____ /	Planet yang terjauh dari Matahari Neptunus
FS Raket kembali pulang ke Bumi. _____ /	Terima kasih!

NASKAH VIDEO (Format Instruksional)	
NASKAH VIDEO Judul : <u>Tata Surya Pada Alam Semesta</u> Masa putar 3 menit, bersuara, berwarna. Penulis Naskah : Alyssa Nadia Andyta	
VISUAL	AUDIO
FS Pembawa acara bernama Tina berdiri di halaman sambil berbicara menghadap penonton. _____/	Nah adik-adik, itulah planet-planet yang ada di Tata Surya! Terima kasih, sampai jumpa di lain waktu!
FS Tina mengubah arah tubuhnya menghadap kanan dan menggunakan kaca pembesar. _____/	
FS “Ucapan Terima Kasih Dosen Pembimbing I dan II : Dr. Yuliani Nurani, M.Pd Dr. Nurjannah, SP, M.Pd Dosen Expert Judgement : Dr. Robinson Situmorang, M.Pd Dr. Hapidin, M.Pd”	
FADE OUT _____/	FADE OUT.

c. Langkah Pembuatan Produk

Khusus untuk gambar kartun pada *opening*, video dibuat melalui situs online *Animaker*. *Animaker* adalah situs atau website pembuatan video animasi melalui *web* secara *online*. Selanjutnya

pembuatan video dan pembentukan animasi dilanjutkan dengan aplikasi *Adobe After Effect*. *Adobe After Effect* adalah perangkat lunak atau *software* yang dikembangkan oleh Adobe untuk film dan memproduksi video. Peneliti menggunakan *Adobe After Effect* untuk membuat animasi dan penggabungan gambar, serta teks.

Untuk langkah terakhir, peneliti melakukan *editing* video dengan aplikasi *Wondershare Filmora*. *Wondershare Filmora* adalah perangkat lunak atau *software* untuk mengedit dan memproduksi video yang dapat digunakan untuk membuat video, menambahkan gambar, teks, suara dan efek sebelum diproduksi.

Tabel 4. 2 Tabel Perancangan Pembuatan Video

No.	Gambar	Keterangan
1		Pembuatan Video pada <i>Animaker</i>

No.	Gambar	Keterangan
2		Pembuatan Video pada <i>Adobe After Effect</i>
3.		Proses <i>editing</i> video

B. Karakteristik Produk

Produk yang dikembangkan adalah video pembelajaran dengan format format video .mp4 dengan resolusi 1280x720. Durasi video ini adalah 3 menit. Video dapat ditayangkan melalui pemutar DVD maupun di laptop. Sistem minimum komputer untuk menayangkan video ini secara lancar adalah Intel® Core™2 Duo Processor E4300 (2M Cache, 1.80 GHz, 800 MHz FSB), ATI Radeon™ HD 4600 Series dan Memori 4GB DDR2 667MHz .

Gambar pada video ini berupa kartun dengan animasi atau gambar yang bergerak. Peneliti memilih penggunaan gambar kartun dan animasi karena diharapkan dengan tampilan gambar kartun akan dapat menarik minat anak untuk menonton tayangan tersebut. Seluruh video pembelajaran ini menggunakan warna pada gambar, atau *full color* dari awal video dimulai hingga akhir video. Hal ini dilakukan agar anak lebih tertarik dan warna yang sesuai dapat memudahkan anak untuk membedakan warna dibandingkan video yang tidak berwarna atau video yang menampilkan gambar hitam-putih.

Huruf yang digunakan sebagai teks dalam video ini adalah *Sansita Extra Bold* dan *Montserrat* pada judul, kemudian *Comic Sans MS* dan *Noto Sans* pada video. Teks dan huruf digunakan untuk memperjelas penjelasan pada video. Ukuran teks dan huruf pada video bervariasi, serta tidak terlalu kecil agar mudah dibaca oleh anak.

Video ini juga memiliki *background* musik yaitu berbagai lagu yang berbeda, yaitu “Instrument-Musik-Ceria-Dunia-Anak”, *Rocket_Soundbible*,”*Alien_spaceship_daniel_simion*, “belajar planet nama tata surya”,*“Kids and children Instrumental Music:Happy Instrumental for video”*, dan suara peneliti. Penggunaan musik dan suara pada video ditujukan agar video lebih menarik anak dengan adanya musik, dan suara peneliti digunakan untuk memperjelas teks pada video dengan pengucapan yang sama pada teks.

C. Prosedur Pemanfaatan Produk

1. Manfaat Produk

Produk video pembelajaran ini dapat digunakan oleh guru didalam kelas pada pembelajaran dengan tema sains dengan subtema alam semesta. Media ini dapat digunakan secara mudah dan praktis, dengan penggunaannya pada *laptop* atau memasangnya pada televisi maupun *projector*. Guru dapat menggunakan video ini untuk pembelajaran pada anak secara mandiri atau pembelajaran pada anak secara kelompok.

Produk ini juga dapat digunakan oleh orang tua maupun pengajar lainnya pada anak. Dengan bimbingan orang tua maupun guru, anak juga bisa menonton sendiri video ini karena video mengandung teks dan suara sehingga anak dapat memahami dan juga mempelajari huruf dengan bantuan orang dewasa.

Video pembelajaran ini akan dinilai oleh para ahli yaitu ahli media dan ahli materi, para ahli akan diberikan instrumen evaluasi berupa angket untuk para ahli untuk menilai media yang dikembangkan (penilaian *Expert Judgement*). Video juga akan diujicobakan, yaitu uji coba dengan 5 orang anak berusia 5-6 tahun. Instrumen ahli media dan materi akan dinilai dengan skala *Likert*.

2. Hasil Uji Coba Produk

a. Penilaian Ahli Media

Ahli media dalam penelitian ini adalah Bapak Dr. Robinson Situmorang, M.Pd selaku dosen program studi Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Jakarta. Peneliti melakukan pertemuan sebanyak lima kali dengan ahli media untuk berkonsultasi dan mendapatkan komentar serta saran sebelum melakukan *expert judgement* pada akhir pertemuan. Komentar serta saran dan hasil setiap pertemuan dijabarkan secara rinci dalam tabel berikut.

Tabel 4.3 Pertemuan, Komentar dan Hasil Bersama Ahli Media

No.	Pertemuan	Komentar/Saran	Hasil
1	Pertemuan 1	<ul style="list-style-type: none"> - Cari referensi mengenai tahapan produksi video. - Perbaiki bagian video pada animasi bintang yang memiliki kesalahan. 	Peneliti mencari referensi, kemudian menulis tahapan produksi video sesuai referensi dan merevisi video.
2	Pertemuan 2	<ul style="list-style-type: none"> - Berikan animasi bagian awal dan akhir pada video, serta tambahkan gambar planet dalam posisi lurus. - Revisi treatment dan naskah video. 	Peneliti merevisi video pada bagian awal, tengah dan akhir dan merapikan <i>treatment</i> video pada laporan.
3	Pertemuan 3	<ul style="list-style-type: none"> - Tuliskan naskah video sesuai 	Peneliti merevisi format naskah

No.	Pertemuan	Komentar/Saran	Hasil
		tahapan penulisan naskah video pada buku referensi.	video pada laporan sesuai dengan referensi.
4	Pertemuan 4	- Rapikan naskah pada bagian istilah dalam naskah dan beri jeda waktu pada saat planet berbentuk lurus pada video.	Peneliti merapikan naskah pada bagian istilah dalam naskah dan memberikan jeda waktu pada gambar planet berbentuk lurus pada video.
5	Pertemuan 5	Secara keselarasan media ini sudah layak digunakan.	Peneliti memberikan angket dan ahli media mengisi angket sebagai penilaian <i>expert judgement</i> .

Berdasarkan penilaian atau *expert judgement* dari ahli media yaitu mengenai video pembelajaran ini, instrumen angket yang diberikan memperoleh hasil penilaian sebagai berikut.

Tabel 4.4 Rata-rata Hasil Penilaian Ahli Media

No	Komponen	Rata-rata
1	Kejelasan	4
2	Daya tarik	3,6
3	Kesesuaian	3,75
Rata-rata		3,78

Hasil rata-rata nilai dalam komponen kejelasan mendapatkan skor 4, sementara pada komponen daya tarik rata-ratanya adalah 3,6, dan pada komponen kesesuaian mendapatkan hasil rata-rata

3,75. Dengan demikian, hasil rata-rata keseluruhan penilaian adalah 3,78. Hasil secara rinci terdapat pada lampiran. Berdasarkan hasil tersebut, maka video pembelajaran ini dinyatakan baik. Pada angket *expert judgement*, ahli media memberikan komentar bahwa video ini secara keselarasan media ini sudah layak digunakan. Saran ini menunjukkan bahwa media video pembelajaran materi alam semesta layak digunakan dan dapat diuji cobakan pada anak usia 5-6 tahun.

b. Penilaian Ahli Materi

Berdasarkan penilaian atau *expert judgement* dari ahli materi yaitu Bapak Hapidin, M.Pd selaku dosen program studi PG PAUD Universitas Negeri Jakarta. Peneliti melakukan tiga kali pertemuan dengan ahli materi untuk berkonsultasi dan mendapatkan komentar serta saran sebelum melakukan *expert judgement* pada akhir pertemuan. Komentar serta saran dan hasil setiap pertemuan dijabarkan secara rinci dalam tabel berikut.

Tabel 4.5 Pertemuan, Komentar dan Hasil Bersama Ahli Materi

No	Pertemuan	Komentar/Saran	Hasil
1	Pertemuan 1	- Buat <i>draft</i> awal berisi <i>title, description, goal, content, procedure/scen</i>	Peneliti membuat <i>draft</i> awal berisi <i>title, description, goal, content, procedure/scenario,</i>

		<i>ario, flowchart dan video.</i>	<i>flowchart dan video.</i>
2	Pertemuan 2	- Urutan konsep dan sistematika penyajian perlu ditata ulang.	Peneliti merapikan <i>draft</i> untuk penilaian.
3	Pertemuan 3	- Sudah OK.	

Berdasarkan instrumen angket yang diberikan pada ahli materi mengenai video pembelajaran ini, instrumen angket yang diberikan memperoleh hasil penilaian sebagai berikut.

Tabel 4.6 Rata-rata Hasil Penilaian Ahli Materi

Hasil rata-rata nilai dalam komponen kesesuaian

No	Komponen	Rata-rata
1	Kesesuaian	3,6
2	Kejelasan	4
3	Materi	3,4
Rata-rata		3,6

mendapatkan skor 3,6, sementara pada komponen kejelasan rata-ratanya adalah 4, dan pada komponen materi mendapatkan hasil rata-rata 3,4. Dengan demikian, hasil rata-rata keseluruhan penilaian adalah 3,6. Hasil secara rinci terdapat pada lampiran. Berdasarkan hasil tersebut, maka video pembelajaran ini dapat dinyatakan baik.

c. Uji Coba Terbatas

Pada uji coba pada anak, uji coba dilakukan pada 5 orang anak. Uji coba penelitian dilakukan pada hari Selasa, tanggal 31 Juli 2018 di TK Taman Indria, yang terletak di Rawalumbu, Kota Bekasi. Penelitian dilakukan pada 5 orang anak TK B yang berusia 5 tahun. Instrumen untuk uji coba media video pembelajaran ini terdiri atas dua komponen, yaitu tampilan video dan isi materi. Berdasarkan kedua komponen tersebut, peneliti membuat 10 pertanyaan.

Tabel 4.7 Daftar Nama Inisial Anak Pada Uji Coba

No.	Nama Inisial Anak	Tempat dan Tanggal Lahir
1	K	Bekasi, 08/03/2013
2	M	Bekasi, 11/06/2013
3	N	Bekasi, 10/04/2013
4	S	Bekasi, 25/04/2013
5	Z	Bekasi, 04/07/2013

Uji coba dilakukan dengan mengumpulkan lima orang anak berusia lima tahun di dalam kelas. Peneliti menempatkan *laptop* pada kursi didepan lima orang anak yang duduk bersamaan menghadap laptop dan peneliti di karpet untuk menonton video secara bersama-sama. Peneliti memulai uji coba dengan mengenalkan nama peneliti kepada anak dan menanyakan identitas kepada seluruh anak, yaitu nama dan usia anak.



Gambar 4. 2. Suasana Kelas saat Uji Coba

Peneliti membuka kegiatan dengan mengajarkan lagu “*good morning*” pada anak. Setelah peneliti mengajarkan lagu tersebut, peneliti menyanyikan lagu dan anak menjawab lagu tersebut sesuai dengan irama. Selanjutnya, peneliti menerangkan bahwa peneliti akan menampilkan film (video) pada anak. Peneliti bertanya pada

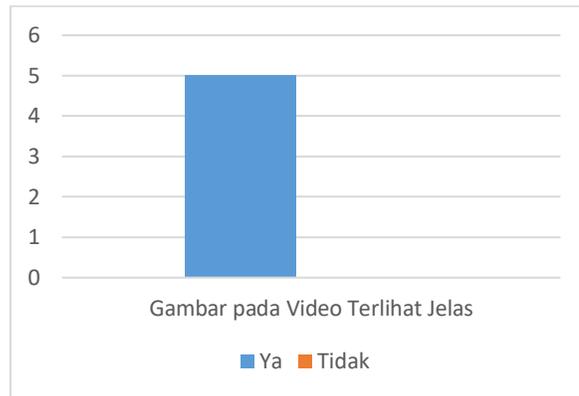
seluruh anak, “kalian pernah menonton film tentang planet tidak?” Seluruh anak menjawab “ya” atau “tahu” kecuali anak K yang menjawab “belum.” Dari uji coba pada anak, maka dengan penampilan video pembelajaran ini dapat menstimulasi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Hasil jawaban anak digambarkan pada diagram berikut.



Gambar 4.3 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan Pertama

Selanjutnya, peneliti memutar video pada laptop dan anak memperhatikan video pembelajaran yang berada pada laptop dari awal hingga akhir. Pada saat peneliti memutar video, peneliti bertanya pada anak apakah gambar terlihat, dan seluruh anak menjawab dengan serentak “kelihatan”. Saat peneliti bertanya apakah suara terdengar, seluruh anak juga menjawab “terdengar.” Berdasarkan jawaban dari instrumen pertanyaan wawancara ini, dapat disimpulkan bahwa tampilan video dapat menstimulasi

kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Hasil jawaban anak digambarkan pada diagram berikut.



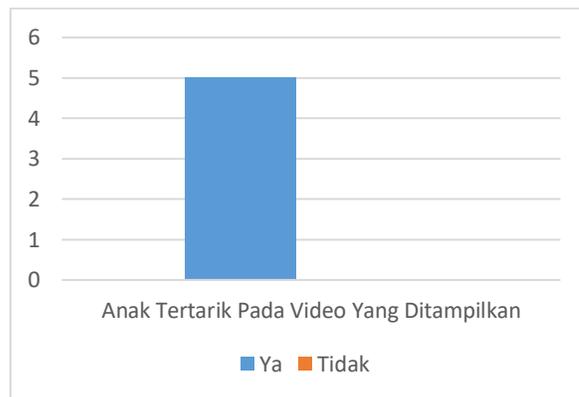
**Gambar 4.4 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan
Kejelasan Video**



**Gambar 4.5 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan
Kejelasan Suara Video**

Pada tengah video, peneliti menjelaskan kembali pada anak mengenai isi video. Sepanjang video berputar, anak memperhatikan layar hingga video selesai. Setelah video yang ditampilkan selesai, peneliti bertanya pada anak, apakah anak senang pada video yang

ditampilkan. Seluruh anak menjawab “senang”. Berdasarkan jawaban dari instrumen pertanyaan wawancara ini, dapat disimpulkan bahwa tampilan video dapat menarik anak usia 5-6 tahun. Hasil jawaban anak digambarkan pada diagram berikut.



Gambar 4.6 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan Ketertarikan Anak Pada Video

Selanjutnya peneliti bertanya mengenai isi video pada masing-masing anak. Pada pertanyaan “Dimana tempat kita tinggal?” 4 dari 5 anak menjawab dengan jawaban benar (bumi) sementara satu anak tidak dapat menjawabnya. Pada hasil uji coba pada 5 anak, pertanyaan lainnya yaitu “Apa benda langit yang menerangi bumi pada siang hari?” 3 dari 5 anak menjawab dengan benar (matahari) sedangkan 2 anak sisanya tidak dapat menjawabnya. Berdasarkan jawaban dari instrumen pertanyaan wawancara ini, dapat disimpulkan bahwa isi materi video dapat

menstimulasi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Hasil jawaban anak digambarkan pada diagram berikut.



Gambar 4.7 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan

Pertama Komponen Isi Materi



Gambar 4.8 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan

Kedua Komponen Isi Materi

Pada hasil uji coba pada 5 orang anak, pertanyaan “planet mana yang berwarna merah” 4 orang anak dari 5 orang anak dapat menjawab dengan benar (mars) sedangkan satu orang anak tidak dapat menjawabnya. Pertanyaan selanjutnya yakni “berapa jumlah

planet pada tata surya?” seluruh 5 orang anak dapat menjawabnya dengan jawaban yang benar. (8 buah planet) Berdasarkan jawaban dari instrumen pertanyaan wawancara ini, dapat disimpulkan bahwa isi materi video dapat menstimulasi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Hasil jawaban anak digambarkan pada diagram berikut.



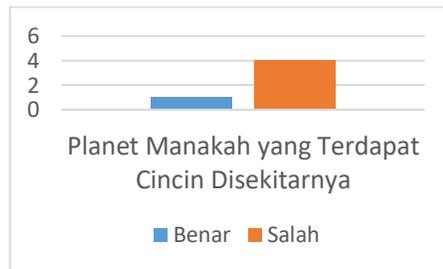
Gambar 4.9 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan Ketiga Komponen Isi Materi



Gambar 4.10 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan Keempat Komponen Isi Materi

Selanjutnya, pada pertanyaan “planet manakah yang terdapat cincin disekitarnya?” 1 dari 5 anak dapat menjawab dengan benar, namun 4 orang anak tidak dapat menjawabnya. Pertanyaan

terakhir yaitu “planet manakah yang terbesar dalam tata surya?” 3 dari 5 anak dapat menjawab dengan benar, sedangkan 2 orang anak lainnya dapat menjawab namun dengan bantuan. Berdasarkan jawaban dari instrumen pertanyaan wawancara ini, dapat disimpulkan bahwa isi materi video dapat menstimulasi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun. Hasil jawaban anak digambarkan pada diagram berikut.



Gambar 4.11 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan Kelima Komponen Isi Materi



Gambar 4.12 Diagram Jawaban Anak Pada Pertanyaan Terakhir Komponen Isi Materi

Pada uji coba video pembelajaran pada anak, kesimpulan hasil yang didapatkan adalah pada komponen tampilan video,

indikator anak pernah menonton video mengenai alam semesta sebelumnya, 4 anak mengucapkan “ya”. Pada indikator anak tertarik pada video yang ditampilkan, 5 anak menjawab “ya.” Untuk indikator kejelasan suara dan kejelasan tulisan, 5 anak menjawab “ya.”

Selanjutnya, pada komponen isi materi, indikator pertanyaan tempat manusia tinggal, 4 anak menjawab dengan benar. Pada indikator pertanyaan jenis benda langit yang menerangi bumi saat siang hari, 3 anak menjawab dengan benar. Untuk pertanyaan planet yang berwarna merah, 4 anak menjawab dengan benar. Pada indikator jumlah planet, 5 anak menjawab dengan benar. Selanjutnya, untuk indikator pertanyaan planet mana yang terdapat cincin disekitarnya, 1 anak menjawab dengan benar. Terakhir, indikator pertanyaan planet manakah yang terbesar dalam alam semesta, 3 anak menjawab dengan benar.

Video pembelajaran sains materi alam semesta yang diuji cobakan terhadap anak terbukti menstimulasi kemampuan kognitif anak dalam hal berpikir saintifik. Hal ini terbukti dengan hasil uji coba yang menunjukkan bahwa anak dapat mengkomunikasikan kembali hasil dari pengamatan mereka pada video pembelajaran yang ditampilkan dengan menjawab kembali pertanyaan peneliti. Hal ini menunjukkan bahwa video pembelajaran sains berhasil menstimulasi kemampuan kognitif anak usia 5-6 tahun.

D. Pembahasan

1. Deskripsi Instrumen

Penilaian ahli media pada komponen kejelasan, sebuah media video yang baik adalah memiliki kualitas gambar yang harus dipertimbangkan saat pemilihan format penulisan naskah. Alur cerita, ketepatan visual dan kualitas gambar harus menampilkan pesan utama dalam sebuah video.

Media bergerak (animasi) pada video merupakan sebuah visi bergerak yang diterapkan pada benda mati. Pada animasi, visi tersebut harus terkesan hidup dan bernyawa seperti layaknya makhluk hidup. Animasi juga harus melibatkan cerita pada video. Media video yang dikembangkan meliputi gambar bergerak (animasi) dengan kualitas yang HD (*high definition*). Pada komponen kejelasan, instrumen untuk ahli media mendapatkan rata-rata skor 4, sehingga dapat dinilai sangat baik.

Selanjutnya, pada komponen daya tarik, media video yang baik adalah media yang memiliki pencahayaan dan kontrol volume yang baik agar penyajian video kepada kelompok dapat meningkat.

Video yang baik adalah media video yang dapat membawa para pemelajar hampir ke mana saja dan memperluas minat siswa diluar dinding kelas, seperti benda yang terlalu besar atau benda yang terlalu berbahaya untuk diamati. Dalam ranah kognitif, warna, suara dan

gerakan mampu menghidupkan kepribadian penonton. Media video yang dikembangkan berisi suara dan narasi, serta materi alam semesta yang memperluas minat siswa pada benda yang berada diluar dinding kelas. Pada komponen daya tarik, instrumen untuk ahli media mendapatkan rata-rata skor 3,6, sehingga dapat dinyatakan baik.

Komponen terakhir yaitu kesesuaian dalam instrumen penilaian untuk ahli media, sebuah video yang baik adalah video yang memiliki kesesuaian dengan tujuan yang akan dicapai. Visualisasi yang digunakan pada video juga harus disesuaikan dengan materi.

Pada media video, visualisasi yang ditampilkan juga harus menarik sesuai dengan seluruh kelompok sasaran dan tidak hanya pada kelompok tertentu, demikian juga dengan *caption* pada video berkaitan dengan materi yang disampaikan. Suara bahasa asli video secara *text* harus tertulis di bagian bawah layar monitor dengan bahasa lokal. Berdasarkan media video yang dikembangkan, media video meliputi suara narasi dan juga musik serta tampilan huruf pada *text*. Pada komponen kesesuaian, instrumen untuk ahli media mendapatkan rata-rata skor 3,75, sehingga dapat dinyatakan baik.

Menurut penilaian ahli materi pada komponen kesesuaian, materi yang disampaikan pada anak usia dini harus sesuai dengan KD dan KI serta tahapan usia anak yang tercantum dalam acuan kurikulum di Peraturan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan Nomor 146 Tahun

2014. Pada media video yang dikembangkan, KI yang dituju adalah KI-3, dan KI-4, sedangkan KD yang dituju adalah KD 3.6, 3.8, 3.10, 3.11, 3.12, 4.6, 4.10 dan 4.11.

Pembelajaran materi sains harus membantu pemahaman anak tentang konsep sains dan keterkaitannya dengan kehidupan mereka sehari-hari, serta mampu melekatkan aspek-aspek yang terkait dengan keterampilan proses sains. Metode penelitian pengembangan yang sesuai dengan pengembangan media video pembelajaran sains adalah karya inovatif atau metode penelitian dan pengembangan, karena metode R&D adalah metode penelitian yang dilakukan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Berdasarkan media video yang dikembangkan, dapat disimpulkan bahwa media video pembelajaran tersebut mengambil materi alam semesta dan metode penelitian/pengembangan. Pada komponen kesesuaian, instrumen untuk ahli materi mendapatkan rata-rata skor 3,6, sehingga media video pembelajaran ini dapat dinyatakan baik.

Selanjutnya, pada komponen kejelasan, materi yang baik harus memiliki tujuan pembelajaran yang jelas sesuai dengan kurikulum acuan yang digunakan sesuai usia anak. Materi sains harus jelas dan mampu menumbuhkan minat pada anak untuk mengenal dan mempelajari kejadian di luar lingkungannya. Pada komponen kejelasan,

instrumen untuk ahli materi mendapatkan rata-rata skor 4, sehingga materi pada media video pembelajaran ini dapat dinyatakan sangat baik.

Pada komponen materi, materi yang ada pada penyajian harus memadai untuk mencapai tujuan yang diharapkan. Pada naskah video, dalam segi materi tujuan program yang akan dicapai harus dipaparkan secara konseptual. Materi yang disampaikan harus terdiri dengan konsep dan teori yang mendukung, terdiri dari pustaka yang mendukung dan relevan dengan kondisi saat ini.

Materi yang disampaikan harus memperhatikan kemampuan pada sasaran materi dan berada pada lingkungan siswa. Penyampaian pesan pada materi harus bersifat hirarki dan prosedural, serta memiliki tata bahasa yang baik dalam budaya yang sopan dan santun. Berdasarkan hasil instrumen pada komponen materi, instrumen untuk ahli materi mendapatkan rata-rata skor 3,4, sehingga materi pada media video pembelajaran ini dapat dinyatakan baik.

Berdasarkan hasil wawancara uji coba pada anak, pada komponen tampilan video pada anak, tampilan video harus sesuai dengan kebutuhan anak. Dalam segi grafis, gambar hendaklah bagus dari sudut seni dan sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Selanjutnya, media pada anak harus memiliki suara yang efektif untuk dapat merangsang pendengar untuk menggunakan daya imajinasinya, sehingga anak dapat menerima pesan yang disampaikan.

Penggunaan huruf yang sesuai juga akan membantu anak untuk pengenalan huruf awal. Berdasarkan hasil instrumen untuk anak pada komponen tampilan video, 5 orang anak menjawab “ya” pada 3 indikator, dan 4 orang anak menjawab “tidak” pada 1 indikator. Berdasarkan jawaban instrumen ini, maka video pembelajaran sains dapat dinyatakan baik.

Pada komponen materi untuk anak, materi sains yang sesuai dengan standar adalah materi *earth and space science*, yang terdiri dari benda-benda yang berada di bumi, benda-benda yang berada di langit dan perubahan pada bumi dan langit.

Materi sains yang diberikan untuk anak harus menunjang anak untuk berpikir secara saintifik. Pada penelitian ini, peneliti memilih alam semesta dengan judul tata surya sebagai materi pengembangan video. Berdasarkan hasil instrumen untuk anak pada komponen materi, indikator pertanyaan tempat manusia tinggal, 4 anak menjawab dengan benar. Pada indikator pertanyaan jenis benda langit yang menerangi bumi saat siang hari, 3 anak menjawab dengan benar. Untuk pertanyaan planet yang berwarna merah, 4 anak menjawab dengan benar. Pada indikator jumlah planet, 5 anak menjawab dengan benar. Selanjutnya, untuk indikator pertanyaan planet mana yang terdapat cincin disekitarnya, 1 anak menjawab dengan benar. Terakhir, indikator pertanyaan planet manakah yang terbesar dalam alam semesta, 3 anak

menjawab dengan benar. Berdasarkan hasil jawaban pertanyaan pada anak, maka video pembelajaran ini dapat dinyatakan baik.

2. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa faktor keterbatasan pada saat pengembangan media maupun pada saat uji coba. Faktor keterbatasan tersebut antara lain:

a) Pada pengembangan video, dikarenakan animasi pada awal dan akhir video dibuat melalui aplikasi *online*, maka apabila terdapat kesalahan pada video, peneliti harus mengeditnya dalam aplikasi yang berbeda, yakni secara *online* pada browser.

b) Pada video, terdapat dialog narasi yang terlalu cepat dikarenakan perpindahan gambar secara tiba-tiba.

c) Pada saat uji coba penayangan video, salah satu anak tidak fokus kepada tayangan video dan melihat ke arah lain.