

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN AUDIO VISUAL DENGAN PENDEKATAN SAINTIFIK BERBASIS ANDROID DI MADRASAH IBTIDAIYAH

Novita Purwa Hadi
novie.ordinary@gmail.com
Madrasah Ibtidaiyah Swasta Al Hidayah Trowulan

ABSTRAK

Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual dengan Pendekatan Saintifik Berbasis Android di Madrasah Ibtidaiyah ini dalam rangka memenuhi tantangan dan peluang di era 4.0. Metode yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah (Research and Development) yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE. Adapun langkah-langkah penulisannya adalah sebagai berikut: Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. Media ini diimplementasikan pada peserta didik kelas V di MI Al Hidayah Domas Trowulan Mojokerto yang dibagi menjadi 2 tahap. Hasilnya bahwa persentase rata-rata hasil validasi ahli materi dan ahli media adalah 92% dan 93%, maka media tersebut sangat layak dan tidak memerlukan revisi. Persentase rata-rata hasil tes daya tarik siswa pada media pembelajaran adalah 96%. Media pembelajaran audio visual dengan pendekatan ilmiah menarik siswa dalam menerima informasi tentang proses belajar mengajar.

Kata kunci: Media Pembelajaran Audio Visual, Pendekatan Saintifik, Android, Tes Daya Tarik.

ABSTRACT

Development of Audio Visual Learning Media with scientific approach based Android in Madrasah Ibtidaiyah in order to meet the challenges and opportunities in Era 4.0. This research type is development research by using ADDIE model, namely: Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The product is implemented to students Fifth grade students in MI Al Hidayah Domas Trowulan Mojokerto which are divided into 2 stages. Furthermore, it can be seen that the average percentage of results of the validation of material experts and media experts are 92% and 93%, it shows that the media are very feasible and do not require revision. The average percentage of students' attractiveness test results on learning media is 96%. Audio visual learning media with a scientific approach attracts students in receiving information on the teaching and learning process.

Keywords: Audio Visual Learning Media, Scientific Approach, Android, Attractiveness Test.

A. PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pada era digital saat ini semakin pesat. Perkembangan teknologi secara umum sudah dimanfaatkan manusia sebagai alat yang mampu membantu sebagian besar kebutuhan manusia. Perkembangan teknologi selaras dengan peningkatan literasi komputer. Perkembangan teknologi harus disikapi dengan serius, menguasai, dan mengendalikan peran teknologi dengan baik agar era digital membawa manfaat bagi kehidupan khususnya dalam bidang pendidikan.

Pendidik harus dapat mewujudkan secara kongkret dalam menyongsong era digitalisasi. Pendidik harus mampu mengajarkan materi dengan pendekatan penerapan Teknologi Informasi (TI) dalam proses pembelajaran. Pendidik harus dapat memanfaatkan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas proses belajar mengajar. Peran guru sebagai pendidik tidak akan dapat tergantikan oleh kemajuan teknologi tersebut ketika mampu beradaptasi.

Pendekatan saintifik akan membuat proses belajar mengajar menjadi bermakna. Pendekatan saintifik mendorong dan menginspirasi peserta didik agar dapat memahami, menerapkan, serta mengembangkan pola berfikir yang rasional dan objektif dalam merespon materi pembelajaran. Asis Saefuddin (2014). Pendekatan Saintifik merupakan pendekatan proses pembelajaran yang akan memberikan kesempatan agar peserta didik mendapatkan pengalaman belajar melalui tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan menkomunikasikan. Daryanto (2017). Pendekatan saintifik dapat membantu peserta didik untuk berkesempatan untuk belajar secara aktif dan mandiri sesuai dengan tahapan pendekatan saintifik dalam proses belajar mengajar. Andik Safani (2014).

Sebagaimana tercantum pada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 bahwa kegiatan inti menggunakan model pembelajaran, metode pembelajaran, media pembelajaran, dan sumber belajar yang disesuaikan dengan karakteristik peserta didik dan mata pelajaran. Wachyu Sundayana (2014). Model pembelajaran harus sesuai dengan perkembangan teknologi. Metode pembelajaran harus sesuai dengan peserta didik yang berada pada tahapan operasional kongkret karena menurut Piaget pada tahapan operasional kongkret individu pada tahap ini berpusat pada

peristiwa-peristiwa konkrit yang terlihat. Puspo Nugroho (2015). Sumber belajar yang sesuai dengan kurikulum nasional.

Atas dasar pembahasan tersebut, maka penulis mengembangkan media pembelajaran audio visual berbasis *android* dengan pendekatan saintifik. Alasan yang telah diuraikan menjadi faktor-faktor yang melatar belakangi peneliti untuk mengadakan penelitian yang berjudul "Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual dengan Pendekatan Saintifik Berbasis *Android* di Madrasah Ibtidaiyah". Tujuan penelitian ini adalah (1) Menghasilkan produk berupa media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android*; (2) Mendeskripsikan tahapan pengembangan produk media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android*; (3) Mendeskripsikan daya tarik penggunaan media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android*.

B. KAJIAN PUSTAKA

1. Media Pembelajaran Audio Visual

Media pembelajaran audio visual merupakan rekaman gambar hidup atau bergerak yang disertai suara yang berisi tentang segala sesuatu yang memungkinkan audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak secara sekuensial (Prastowo, 2012). Memahami karakteristik media pembelajaran merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh pendidik yaitu memahami keunggulan, cara pembuatan, maupun cara penggunaannya. Disamping itu agar pendidik dapat menggunakan berbagai jenis media pembelajaran yang bervariasi. Media pembelajaran audio visual merupakan suatu medium yang sangat efektif untuk membanu proses pembelajaran, baik untuk pembelajaran massal, individual, maupun berkelompok. Pada pembelajaran yang bersifat massal (mass instruction), manfaat media pembelajaran audio visual sangat nyata. Media pembelajaran audio visual juga merupakan bahan ajar yang kaya akan informasi karena akan sampai dihadapan peserta didik secara langsung. Disamping itu, media pembelajaran audio visual menambah suatu dimensi baru terhadap suatu proses pembelajaran. Hal ini karena karakteristik teknologi media pembelajaran audio visual yang dapat menyajikan gambar bergerak kepada peserta didik, disamping suara yang menyertainya. Dengan demikian peserta didik merasa seperti berada

pada suatu tempat yang sama dengan program yang ditayangkan dalam media pembelajaran audio visual. Disamping itu retensi (daya serap dan daya ingat) peserta didik meningkat secara signifikan terhadap materi pembelajaran jika proses pemerolehan informasi ybesar melaui indera pendengaran dan penglihatan (Daryanto, 2012).

Media pembelajaran audio visual merupakan segala sesuatu yang selanjutnya dapat memungkinkan audio dapat dikombinasikan dengan gambar bergerak. Program audio visual dapat dimanfaatkan dalam proses pembelajaran karena dapat memberikan pengalaman yang tidak terduga kepada peserta didik. Selain itu didalam program audio visual dapat dikombinasikan dengan animasi dan pengaturan kecepatan untuk mendemonstrasikan perubahan dari waktu ke waktu. Kemampuan video dalam memvisualisasikan materi sangat efektif untuk membantu pendidik menyampaikan materi yang bersifat dinamis. Materi yang memerlukan visualisasi seperti mendemonstrasikan hal-hal seperti gerakan motorik tertentu, ekspresi wajah, ataupun suasana lingkungan tertentu yang merupakan media yang terbaik yang dapat disajikan melalui pemanfaat media pembelajaran audio visual. Misalkan fenomena perubahan kepompong yang menjadi kupu-kupu tergambar dengan jelas melalui teknologi audio visual.

2. Pendekatan Saintifik

Yang dimaksud dengan pendekatan dalam pembelajaran adalah cara bagaimana konten suatu pelajaran dapat diberikan. Adapun pendekatan dalam pembelajaran, meliputi: Teacher Centred, yakni sebuah pendekatan dimana pendidik memegang peran sebagai pemimpin. Mereka mengendalikan seluruh kegiatan pelajaran dan memberi penjelasan sedangkan peserta didik dengan pasif menerima informasi. Beberapa metode yang dilakukan dengan pendekatan seperti ini misalnya, metode demonstrasi, menerangkan, bercerita, dan metode ceramah (Doyle,2008).

Student Centred, yakni sebuah pendekatan dimana peserta didik didorong untuk terlibat aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pendidik hanya sebagai fasilitator dan memandu peserta didik dalam pembelajaran. Beberapa metode, strategi, dan teknik yang digunakan dalam pendekatan pembelajaran ini seperti, metode inquiry-discovery (penemuan), metode induktif, metode deduktif, metode praktik langung,

metode grup kerjasama, konstruktivisme, strategi pemecahan masalah, teknik diskusi dan teknik bertanya.

Material Centred, yakni suatu pendekatan dimana materi materi pembelajaran memainkan peranan penting dan instruksi pembelajaran. Materi ini dapat berupa materi pembelajaran atau materi mengajar. Materi mengajar adalah materi yang digunakan oleh pendidik seperti diagram, model, gambar, slide, peralatan audio visual, proyektor, dan contoh contoh. Materi pembelajaran termasuk buku teks, worksheet (lembar kerja), material cetak, material manipulatif, komputer dan hardware lainnya. Metode dan strategi yang dilakukan dalam pendekatan ini seperti metode konstruktivisme, metode kerjasama kelompok, metode instruksional bantuan komputer, dan strategi menggunakan diagram, model gambar, dan peralatan teknologi.

Pendidik yang profesional tidak hanya berfikir tentang apa yang akan diajarkan dan bagaimana mengajarkannya, namun juga tentang siapa yang menerima pelajaran, apa makna belajar bagi siswa dan kemampuan apa yang ada pada siswa dalam mengikuti proses belajar mengajar. Memahami karakter setiap peserta didik adalah hal yang penting dalam menentukan strategi pengajaran yang terbaik, karena setiap keberagaman karakter akan berpengaruh besar terhadap cara belajar mereka sesuai dengan gaya belajar. Karena itulah, Pendidik akan bertanggung jawab untuk mengenal peserta didik pada setiap tahun ajaran baru. Kemampuan peserta didik untuk mendengar, berbicara, membaca, dan menulis, serta dapat mengembangkan kemampuan akademis lainnya adalah merupakan sistem kognitif yang dimiliki oleh peserta didik. Dalam sistem kognitif terdapat input sensoris, pemrosesan informasi, dan beberapa sistem penyimpanan memori yang ketiga hal ini merupakan sebuah proses untuk mengonstruksi pengetahuan.

Sehingga selanjutnya dibutuhkan suatu pendekatan yang merupakan sudut pandang tertentu yang menggambarkan bagaimana cara berfikir serta sikap seorang guru dalam melaksanakan proses pembelajaran dalam mencapai tujuannya. Pendekatan Saintifik merupakan konsep dasar yang akan mawadahi, menginspirasi, menguatkan, dan melatari pemikiran tentang bagaimana metode pembelajaran selanjutnya dapat diterapkan berdasarkan teori tertentu (Saefuddin, 2014).

Pendekatan Saintifik merupakan pendekatan proses pembelajaran yang akan memberikan kesempatan agar peserta didik mendapatkan pengalaman belajar melalui tahapan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan menkomunikasikan (Daryanto, 2014).

3. Android

Android adalah sistem operasi berbasis Linux yang dirancang untuk perangkat bergerak layar sentuh seperti telepon pintar dan komputer tablet. Android dirancang sebagai sistem operasi yang menyediakan platform yang bersifat open source bagi para pengembang untuk menciptakan sebuah aplikasi. Pada pengembangan media pembelajaran yang dikembangkan penulis dalam penelitian ini dapat digunakan pada smartphone berbasis Android dengan tanpa memahami coding dan memanfaatkan aplikasi Gen Apk Shell 2. Pada tahun 2007 perkembangan Android mulai naik tajam. Google mulai mendaftarkan paten Android di bidang telepon seluler. Langkah google ini ternyata mengundang banyak perhatian, karena sebuah “Mesin Pencari Raksasa” ini mulai merambah ke dunia ponsel dengan sistem operasi yang baru. Sehingga berbagai perusahaan ponsel semakin banyak menggunakan sistem operasi ponselnya (Seng, 2011).

C. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah model penelitian pengembangan R&D (Research and Development). Penelitian pengembangan bertujuan untuk menghasilkan suatu produk yang dalam pengaplikasiannya meningkatkan hasil kualitas pendidikan baik dalam prosesnya maupun hasil pembelajarannya. Penelitian pengembangan adalah suatu proses yang dipakai untuk mengembangkan dan memvalidasi produk penelitian (Setyosari, 2010).

Dalam pengembangan media pembelajaran, Penulis menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahapan, yaitu: *Analysis* (Tahap analisis), *design* (Tahap perancangan), *development* (Tahap pengembangan), *implementation* (Tahap pelaksanaan), dan *evaluation* (Tahap untuk penilaian). Dewi Salma (2008). Pemilihan model ini didasarkan atas pertimbangan bawa model pengembangan ADDIE terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis sehingga digunakan dalam upaya pemecahan masalah pembelajaran khususnya dalam

masalah tersedianya media pembelajaran. Model secara konseptual dapat digunakan sebagai acuan dalam melaksanakan kegiatan pengembangan sehingga seperangkat prosedur iniberurutan untuk mencapai tujuannya.

Produk media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android* ini divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Tingkat validitas diketahui melalui hasil analisis kegiatan uji coba yang dilaksanakan melalui dua tahap, yaitu: Uji coba ahli media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran yang akan *mereview* produk awal dan memberikan masukan untuk revisi, serta angket respon peserta didik dalam kegiatan ini untuk mengetahui daya tarik terhadap media pembelajaran.

Aspek-aspek yang digunakan dalam kriteria kelayakan validator ahli materi dan ahli media adalah sebagai berikut:

Tabel 1 : Kriteria Kelayakan Ahli Materi

No	Kriteria
Aspek media pembelajaran audio visual	
1.	Pemilihan jenis huruf dan ukuran huruf memudahkan peserta didik untuk memahami konteks kalimat.
2.	Pemilihan bahasa memudahkan peserta didik untuk memahami konteks kalimat.
3.	Penggunaan intonasi memudahkan peserta didik untuk memahami konteks kalimat.
4.	Kesesuaian gambar dengan materi.
5.	Konsistensi dan sistematika penyajian.
6.	Media ini tepat digunakan pada tahapan peserta didik tingkat SD/MI kelas 5.
7.	Media ini tepat digunakan pada materi.
8.	Media ini meningkatkan motivasi belajar peserta didik
Aspek materi dalam pembelajaran	
9.	Apersepsi sesuai dengan materi.
10.	Materi sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar
11.	Pemberian kesimpulan untuk memudahkan peserta didik dalam memahami materi.

12.	Pemberian soal latihan untuk menguji kephahaman siswa terhadap materi.
Aspek Pendekatan Sainifik	
13.	Tahapan mengamati sesuai dengan materi
14.	Tahapan menanya sesuai dengan materi
15.	Tahapan mengeksplere/mengumpulkan informasi sesuai dengan materi
16.	Tahapan mengasosiasi sesuai dengan materi
17.	Tahapan menkomunikasikan sesuai dengan materi

Tabel 2 : Kriteria Kelayakan Ahli Media

No	Kriteria
Aspek huruf	
1.	Pemilihan jenis huruf mudah dibaca.
2.	Pemilihan ukuran huruf mudah dibaca.
3.	Pemilihan warna huruf mudah dibaca.
Aspek audio	
4.	Penggunaan suara mudah dipahami.
5.	Penggunaan intonasi suara mudah dipahami.
6.	Audio sesuai digunakan pada tahapan peserta didik tingkat SD/MI kelas 5.
Aspek tokoh animasi	
7.	Tokoh Pensilu sudah menarik dan dekat dengan siswa.
8.	Ilustrasi animasi tokoh pensilu memperjelas materi.
Aspek gambar/tampilan	
9.	Pemilihan warna pada media menarik.
10.	Pemilihan gambar sesuai dan menarik.
11.	Ilustrasi gambar dan video memperjelas materi.
Aspek Aplikasi	
12	Aplikasi mudah dipahami untuk cara penggunaannya
13	Aplikasi dapat digunakan secara offline

14	Aplikasi media dijalankan tanpa memerlukan aplikasi lainnya
15	Ukuran file < 500 MB

Pada penelitian pengembangan media pembelajaran ini, subjek penilaian terdiri dari 3 pakar ahli media dan materi. Daftar subjek penilaian dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3 : Daftar nama ahli media dan ahli materi

No	Nama Lengkap	Institusi
1	Agung Wijaksono, M.Pd	Dosen STAINH Situbondo
2	Moh. Saiful Anam, S.Ag, M.Pd.I	Pengawas Madrasah Kecamatan Trowulan
3	Nurul Ma'rifah, S.Pd.I	Guru MI Al Hidayah Trowulan Mojokerto Mahasiswa pascasarjana UINSA

Produk hasil pengembangan media pembelajaran audio visual yang sudah melalui tahap revisi akan diuji cobakan di kelas V MI Al Hidayah Trowulan Kabupaten Mojokerto. Penulis menyampaikan materi pembelajaran perubahan wujud benda sekaligus menerapkan media pembelajaran audio visual dengan pendekatan tematik berbasis *android* dalam proses pembelajaran.

Pada penelitian pengembangan, jenis data yang digunakan merupakan jenis data kuantitatif dan jenis kualitatif. Data kualitatif menekankan pada hasil deskriptif pada angket validator ahli yang berisi tentang komentar dan saran yang digunakan Penulis untuk mengembangkan media pembelajaran audio visual. Data Kuantitatif disusun dengan skala *Likert* yang merupakan skala bertingkat digunakan untuk penulis dalam mengetahui kelayakan, kesesuaian, dan daya tarik media yang dikembangkan.

Angket memiliki keuntungan untuk memunculkan lebih banyak tanggapan yang terfokus pada sasaran maupun tujuan penelitian dengan menggunakan angket, subjek penelitian lebih leluasa untuk mengisi angket (Ary, 2002)

Instrumen yang digunakan dalam pengembangan ini berupa kuesioner/angket berbentuk tabel pada validator ahli dan berbentuk cek list pada peserta didik.

Keduanya terdiri dari beberapa aspek penilaian. Pada validasi ahli media terdiri dari kesesuaian materi, visualisasi media, dan kesesuaian dengan prinsip pengembangan media. Pada validasi ahli materi meliputi kesesuaian materi, kelayakan, penyajian, dan kompetensi. Pada peserta didik terdiri dari kemandirian belajar, keaktifan belajar, minat terhadap media, penyajian media, penggunaan media, dan kemudahan pemahaman.

Analisis data dilakukan penulis untuk melihat hasil dari setiap aspek yang dikembangkan. Data yang didapatkan akan dihitung dengan hasil prosentase (Arikunto, 2006). Data kuantitatif maupun kualitatif akan dianalisis secara terpisah dalam metode penelitian campuran (Creswell, 2017).

D. PEMBAHASAN

Penulis menganalisis potensi peserta didik. Peserta didik mengalami dampak dari perkembangan teknologi yang pesat sehingga peserta didik mengalami peningkatan literasi digital. Penggunaan *android* kebanyakan hanya dimanfaatkan peserta didik untuk penggunaan social media saja dan hanya sebagian kecil yang memanfaatkannya untuk membantu kegiatan pembelajaran (Muyaroah, 2017). Peserta didik tingkat madrasah ibtidaiyah berada pada tahapan operasional kongkret. Peserta didik membutuhkan suatu media yang kongkret dan dekat dengan TI.

Penulis menganalisis masalah pada pendidik yang jarang sekali membuat media sendiri yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Gaya mengajar pendidik kepada siswa untuk menghafalkan materi tanpa disertai pemahaman terhadap konsep itu sendiri (Prasetyo, 2017). Pembelajaran dengan pendekatan saintifik perlu didesain oleh pendidik agar membuat proses belajar mengajar menjadi bermakna, sehingga peserta didik tidak hanya menghafal namun juga memahami materi pembelajaran. Media pembelajaran akan membantu mengkongkritkan bahan belajar yang abstrak, (Kuswanto, 2018). Media pembelajaran yang menarik dapat meningkatkan motivasi maupun gairah belajar peserta didik (Setyawan, 2019). Media yang didesain oleh pendidik akan diharapkan dekat dengan peserta didik karena pendidik akan memahami karakteristik dan kebutuhan peserta didik dalam proses belajar mengajar. Pembelajaran yang aktif akan dapat mentransfer ilmu

pengetahuan yang secara tidak langsung dapat memupuk kebiasaan pada diri peserta didik untuk selalu memiliki rasa ingin tahu (Alfaris, 2018).

Kompetensi atau pokok bahasan pada materi perubahan wujud benda. Materi perubahan wujud benda yang mempunyai karakteristik yang bersifat kongkret. Pada materi perubahan wujud benda peserta didik dituntut untuk dapat menjelaskan perbedaan dan mengidentifikasi peristiwa perubahan wujud benda.

Tampilan media yang dibutuhkan peserta didik pada tahapan operasional kongkret merupakan media interaktif dan animatif serta dapat menarik minat belajar peserta didik (Sugiyanto, 2018). Suara anak-anak diharapkan dekat dengan telinga peserta didik sehingga peserta didik dapat mengikuti proses pembelajaran dengan menyenangkan. Memperhatikan setiap ukuran huruf, jenis huruf, dan warna huruf yang mudah dibaca dan menarik perhatian peserta didik. Menganalisis karakter atau tokoh animasi yang dekat dengan mereka namun didesain semenarik mungkin.

1. Tahap Desain (*Design*)

Dalam tahap desain dilakukan pengumpulan data-data yang sesuai dengan kompetensi inti dan kompetensi dasar peserta didik, tahapannya yaitu menyusun tujuan pembelajaran, penyusunan materi, penyusunan story board yang menggunakan pendekatan saintifik, penyusunan evaluasi berdasarkan indikator.

Djamarah (2006) mengungkapkan kriteria-kriteria berikut ini sebagai landasan dasar dalam melakukan perancangan media pembelajaran, yaitu:

- 1) media dapat menarik minat peserta didik untuk belajar didalam proses belajar mengajar, 2) materi yang terkandung dalam media pembelajaran adalah penting dan berguna bagi peserta didik, 3) media sebagai sumber pembelajaran pokok harus relevan dan sesuai isinya dengan kurikulum yang berlaku, 4) materi yang disajikan otentik dan aktual, 5) materi yang disajikan merupakan fakta yang sebenarnya, 6) format penyajian media berdasarkan tata urutan yang logis, 7) materi bersifat objektif yang tidak akan menimbulkan propaganda maupun hasutan lain untuk peserta didik, 8) narasi, gambar, efek, warna, dan sebagainya memenuhi standar kualitas teknis, 9) bobot penggunaan bahasa, simbol-simbol dan ilustrasinya sesuai dengan tingkat kematangan berfikir peserta didik, dan sudah diuji kesahihannya yaitu validitas media pembelajaran.

Termasuk pada desain apersepsi pada media pembelajaran. Penggunaan apersepsi dalam media pembelajaran yaitu merupakan suatu kegiatan untuk menafsirkan buah pikiran melalui penyatuan dan asimilasi suatu pengamatan dengan pengalaman yang telah dimiliki oleh peserta didik. Penggunaan apersepsi pada peserta didik agar supaya peserta didik dapat memahami dan menafsirkannya. Nasution (2012).

Apersepsi mengilustrasikan kesukaan peserta didik kepada eskrim yang akan mencair jika tidak segera dimakan. Kemudian menarik perhatian peserta didik jika keadaan atau situasi es krim yang mencair tersebut adalah bagian dari materi perubahan wujud benda.



Gambar 1 : Alur Aplikasi

2. Tahap Pengembangan (*Development*)

Dalam tahap pertama pengembangan, Penulis menggambarkan karakter Pensilu yang dekat dengan peserta didik melalui aplikasi *Gimp*. Desain Pensilu yang berasal dari pensil yang selalu dekat dengan peserta didik, kemudian didesain dengan warna yang cerah, dapat menarik minat peserta didik dalam menerima materi.



Gambar 2 : Tokoh Animasi Pensilu

Kedua, merekam audio, kemudian merubahnya kedalam suara anak-anak melalui Aplikasi Pengubah Suara. Suara anak-anak yang dekat dengan peserta didik, seperti sedang belajar dengan teman sebaya. Menggabungkan suara dengan gerak bibir menggunakan *Papagayo* dan Menggabungkan background, karakter Pensilu, dan gerakan bibir melalui aplikasi *Synfig*. Sehingga Gerakan bibir pada karakter Pensilu yang sesuai dengan suara meningkatkan daya tarik media pembelajaran, sehingga video media pembelajaran audio visual tidak membosankan.

Ketiga, menyusun materi melalui aplikasi *Power Point* dan merubahnya menjadi video pendek. Ilustrasi wujud cair dapat digambarkan secara kongkret dan berurutan. Untuk menunjukkan bahwa air adalah benda cair, maka penulis mengilustrasikan bahwa air didalam cetakan dapat tumpah dan saat sudah membeku menjadi bentuk padat. Maka air yang membeku tidak dapat tumpah meskipun cetakan digoyang-goyangkan.

Keempat, menggabungkan karakter Pensilu, materi, dan suara melalui aplikasi *Movie Maker*. Menyusun dan mengisi halaman aplikasi melalui aplikasi *Power Point* kemudian menkonversi materi pembelajaran atau halaman aplikasi pada *Power Point* melalui aplikasi *Touch Show* menjadi aplikasi Apk. Pembuatan aplikasi dapat digunakan tanpa memahami Coding, sehingga mempermudah Penulis dalam menyusun aplikasi. Aplikasi multimedia berbasis teknologi akan membuat peserta didik menjadi lebih interaktif dan membuat peserta didik dapat terlibat secara aktif. Felix A. Kronenberg (2015).

Kelima, menyusun dan mengisi menu aplikasi melalui aplikasi *Power Point*. Menkonversi menu aplikasi pada *Power Point* melalui aplikasi *Touch Show* menjadi aplikasi Apk. Menkonversi file Apk yang dapat diinstall dan dijalankan pada HP Android melalui aplikasi *Gen Apk Shell 2*. Menjadikan media pembelajaran audio visual menjadi aplikasi android dalam rangka memenuhi tantangan dan peluang era digitalisasi 4.0. Pembuatan aplikasi dapat digunakan tanpa memahami *Coding*, sehingga mempermudah Penulis dalam menyusun aplikasi.



Gambar 3 : Halaman awal aplikasi dan halaman materi

Video pembelajaran dapat menaikkan ingatan peserta didik sampai dengan 171% dari ingatan sebelumnya, sehingga ingatan peserta didik bertahan lebih lama dibandingkan dengan menggunakan audio atau pendengaran saja. Hartono (2008). Media berbasis *android* ini menarik untuk dipelajari karena menawarkan kemungkinan pembelajaran kolaboratif dan belajar mandiri. Genevieve Stanton dan Jacques Ophoff (2013). Pembelajaran berbasis *android* biasanya didefinisikan sebagai pembelajaran yang terjadi melalui perangkat nirkabel, seperti ponsel, asisten digital pribadi, komputer tablet, dll. Namun, ketika mempertimbangkan mobilitas dari sudut pandang pelajar, itu bisa dikemukakan bahwa pembelajaran mobile dapat terjadi di mana-mana. Giasemi dan Vavoula dan Charalampos Karagiannidis (2003)

3. Tahap Penerapan (*Implementation*)

Dalam tahap penerapan Penulis mengimplementasikan media pembelajaran melalui 2 tahapan, yaitu: pada Tahap Pertama kelompok 1 menggunakan media pembelajaran video konvensional dan kelompok 2 menggunakan media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android*. Tahap Kedua kelompok 2 menggunakan media pembelajaran video konvensional dan kelompok 1 menggunakan media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android*.

4. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Kegiatan evaluasi pada proses belajar mengajar dilakukan Penulis untuk mengetahui hasil capaian peserta didik yang kemudian digunakan untuk memenuhi tujuan pengembangan media pembelajaran, yaitu mengetahui uji kemenarikan media pada proses belajar mengajar. Sehingga kelayakan produk pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat diketahui. Sehingga dapat dilihat hasil prosentase terkait tingkat ketertarikan penggunaan pada uji coba tersebut sebesar 96%. Berdasarkan kriteria skala *Likert*, yaitu: 0% - 25% Kurang Layak; 26% - 50% Cukup Layak; 51% - 75% Layak; dan 75% - 100% Sangat Layak. Jadi dapat disimpulkan

bahwa media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android* sangat layak untuk digunakan peserta didik.

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android* dengan menggunakan metode ADDIE, yaitu: *analysis, design, development, implementation, dan evaluation*. Pemilihan model ini didasarkan atas pertimbangan bawa model pengembangan ADDIE terprogram dengan urutan-urutan kegiatan yang sistematis sehingga digunakan dalam upaya pemecahan masalah pembelajaran khususnya dalam masalah tersedianya media pembelajaran yang berpendekatan saintifik dapat sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik peserta didik.

Penelitian pengembangan ini melalui tahap analisis penulis dalam melakukan identifikasi terhadap potensi, masalah, kompetensi, dan tampilan media yang terdiri dari audio, huruf, dan tokoh animasi. Media ini dikembangkan dan divalidasi oleh ahli desain dan ahli materi sebelum diuji coba dalam proses belajar mengajar. Hasil uji coba oleh peserta didik dilakukan 2 tahap.

Hasil validasi ahli materi dan ahli media, diperoleh rata-rata tingkat kelayakan adalah 93%. Dan hasil menunjukkan kriteria sangat layak dan tidak memerlukan revisi. Hasil uji coba media diperoleh rata-rata yaitu 96 %. Hasil tersebut menunjukkan kriteria sangat layak.

Berdasarkan hasil validasi dan respon peserta didik terhadap media pembelajaran audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android*, maka dapat disimpulkan bahwa media ini dikembangkan dengan sangat baik. Oleh sebab itu media pembelajaran audio visual dengan pendekatan tematik berbasis *android* ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Link download aplikasi media pembelajaran: bit.ly/MISALHIDAYAH

E. PENUTUP

Berdasarkan hasil pengembangan, dapat disimpulkan bahwa media audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android* layak digunakan berdasarkan hasil validasi oleh ahli materi dan ahli media. Media audio visual dengan pendekatan saintifik berbasis *android* layak digunakan berdasarkan angket respon peserta didik.

Saran yang dapat diberikan untuk penelitian ini adalah supaya hasil penelitian dan pengembangan ini dapat dilanjutkan untuk memenuhi kebutuhan ketersediaan media pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum, karakteristik peserta didik, dan perkembangan teknologi yang berkembang dengan pesat.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfaris, Renaldy dan Suryanti. 2018. *Pengembangan Media Edukatif Astrdent berbasis Aplikasi Android untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA Materi Sistem Tata Surya Kelas VI SD*. Surabaya: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Surabaya.. <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/arti cle/viewFile/24112/22039>
- Arikunto, Suharsimi. 2006. *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Ary, Donald. 2002. *Introduction to Research in Education*. USA : Wadsworth.
- Creswell, John. W. 2017. *Research Design*, Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Daryanto. 2017. *Pembelajaran Abad 21*. Daerah Istimewa Yogyakarta: Gava Media.
- Djamarah dan Aswan Zain. 2006. *Guru dan Peserta Didik: dallam Interaksi Edukatif*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hartono. 2008 Strategi Pembelajaran Active Learning, <https://sditalqalam.wordpress.com/2008/01/09/strategi-pembelajaran-active-learning/>
- Kronenbrg A, Felix, *Technology and the Changing Nature of Narrative in Language Learning and Teaching. In Increasing Student Engagement and Retenting using Mutimedia Technologies: Video Annotation, Multimedia Applications, Video conferensing and Transmedia Stiryteiling*.
- Kuswanto, Joko dan Ferri Radiansah. 2018. *Media Pembelajaran Berbasis Android pada Mata Pelajaran Sistem Operasi Jaringan Kelas XI*. Sum.Sel.: Universitas Baturaja,. 467-Article Text-1286-1-10-20180404
- Maryanto, Fransiska, Diana, Puspa, Heny Kusumawati, dan Ari Subekti. 2013. *Buku Guru SD/MI, Buku Tematik Terpadu Kurikulum 2013, Tema 7 Peristiwa dalam Kehidupan*, Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Muyaroah, Siti dan Mega Fajartia, 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android dengan menggunakan Aplikasi Adobe Flash CS 6 pada Mata Pelajaran Biologi, Sumatera Selatan: UniversitasBaturaja. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujet/article/download/19336/9214/>*
- Nasution S. 2012. *Didaktik Asas-Asas Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksar.
- Nugroho, Puspo. 2015. *Pandangan Kognitifisme dan Aplikasinya dalam Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Anak Usia Dini*. Thuful A.

- Prawiradiraga, Dewi Salma. 2008. *Prinsip Desain Pembelajaran*. Jakarta: Kencana.
- Prasetyo, Sigit. 2017. *Pengembangan Media Pembelajaran IPA Berbasis Android untuk Siswa SD/MI*. Yogyakarta: UIN Sunan Kalijaga.
<http://www.e-journal.adpgmiindonesia.com/index.php/jmie/article/viewFile/29/9>
- Safari, Andik. 2014. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik Model Inquiry Materi Eksponen dan Logaritma*. Malang: UNM program pascasarjana,.
- Setyawan, Bintoro, Rofi'i, Ach. Noor Fatirul. 2019. *Augmented Reality dalam Pembelajaran IPA bagi Siswa SD*. Sidoarjo: Universitas PGRI Adi Buana Surabaya..
<https://media.neliti.com/media/publications/286912-augmented-reality-dalam-pembelajaran-ipa-6bcc4482.pdf>
- Setyosari, Punaji. 2010. *Metode penelitian pendidikan dan Pengembangan*, Jakarta: Kencana.
- Sundayana, Wachyu. 2014. *Pembelajaran Berbasis Tema*, Jakarta: Penerbit Erlangga,.
- Stanton, Genevieve and Jacques Ophoff. 2013. *Towards a Method for Mobile Learning Design*. Cape Town, South Africa: Department of Information Systems, University of Cape Town, Volume 10,
- Sugiyanto, Sigit, Lahan Adi Purwanto, Feri Wibowo. 2018. *Aplikasi Media Pembelajaran IPA Kelas 2 Berbasis Mobile*. Purwokerto: Universitas Muhammadiyah Purwokerto..
<http://jurnalnasional.ump.ac.id/index.php/Techno/article/view/2425>.
- Vavoula, Giasemi dan Charalampos Karagiannidis. 2003. *Designing Mobile Learning Experiences*. Mytilini, Lesvos Island, Greece: Institute of Educational Technology, The Open University, UK.