

Pengembangan Media Pembelajaran Audio Visual Berbantuan *Adobe Flash* dan *Android* Pada Kompetensi Dasar Mengelola Arsip Elektronik untuk Kelas X OTKP1 SMK Negeri 2 Blitar

Ach Jauhari Musthofa

Program Studi S1 Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

Email: ach.musthofa@mhs.unesa.ac.id

Jaka Nugraha

Program Studi S1 Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Surabaya

Email: jaka.unesa@gmail.com

Abstract

This development research aims to describe the process of developing Audio Visual learning media assisted by Adobe flash and android in Basic Competence in Managing Electronic Archives for Class X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar, analyzing the feasibility of developed learning media and analyzing students' responses to learning media that have been developed. This research uses research and development methods and uses the 4-D development model. The sample used for the limited trial was 20 students in class X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar. The data collection instruments used material expert validation sheets, media expert validation sheets and student response sheets. All validation sheets and student response sheets use a Likert scale. The product produced in this research development is in the form of androidbased audio visual learning media which contains material, voice narration, multiple choice questions with automatic assessment, and practical assignments to store records electronically in accordance with the basic competencies in managing electronic records. The results of the assessment by material validation experts were 86% with "very proper" interpretations, and media experts by 81% with "very decent" interpretations. Assessment obtained from trials is limited to students by 85% with the interpretation "very feasible". These results indicate that the audio visual learning media assisted by Adobe flash and Android on the basic competence of Managing Electronic Archives is declared suitable for use in the learning process in class X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar.

Keywords: Learning Media; Audio Visual; 4D Development Model.

PENDAHULUAN

Teknologi telah mengalami perkembangan yang dapat menunjang pembelajaran salah satunya ialah berkembangannya telepon genggam menjadi *smartphone*. Pada beberapa tahun yang lalu telepon genggam hanya bisa dipakai untuk melakukan panggilan suara dan mengirim pesan, namun setelah muncul sistem operasi terbaru pada telepon genggam yang bernama *android*, telepon genggam tidak lagi hanya untuk melakukan panggilan dan mengirim pesan melainkan dapat juga dipakai untuk menunjang kehidupan sehari-hari seperti melihat peta, melihat video dan membaca buku yang bersifat elektronik. Hal tersebut menjadi hal yang dapat meyita perhatian siswa untuk melakukan proses belajar di dalam kelas dengan baik serta mewujudkan praktek kurikulum 2013 revisi 2017 dengan benar.

Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 pembelajaran memiliki standar proses yang sudah diatur yakni, proses belajar dilakukan secara dua arah, menginspirasi, senang, memotivasi peserta didik untuk ikut secara aktif, serta membuat kesempatan yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan keinginan, kemauan dan perkembangan serta psikologis peserta didik. Untuk memenuhi proses pembelajaran tersebut, seorang tenaga pengajar bisa melibatkan teknologi pada pembelajar.

Kegiatan belajar tidak bisa dilakukan dengan seorang saja dikarenakan ada komunikasi dan pesan yang harus disampaikan dan ada seorang penerima pesan, pernyataan tersebut sepadan dengan apa yang diungkapkan oleh Musfiqon (2012:15) “Pembelajaran hanya bisa dilakukan oleh lebih dari satu orang”, maka dari itu perlunya media pembelajaran untuk memfasilitasi pesan yang disampaikan. Media memiliki beberapa macam jenis, media audio visual menjadi salah satunya. Media ini berfokus pada penyajian berupa informasi visual dan informasi audio (Sanaky 2015:46).

Beberapa pakar yang menjelaskan tentang kepentingan media dalam pembelajaran salah satunya yakni Malik dalam Musfiqon (2012:32) yang mengemukakan bahwa motivasi, keinginan, dan minat siswa dapat ditarik dengan adanya media pembelajaran. Hal ini peneliti sependapat tentang kepentingan media pembelajaran pada saat pembelajaran agar siswa mempunyai andil dalam pembelajaran, pada kurikulum 2013 revisi 2017 menjelaskan bahwa kurikulum tersebut menggunakan sistem pembelajaran yang fokus pada guru sebagai fasilitator bukan kepada siswa, perwujudan media yang baik bisa menjadi faktor penting agar sistem yang berfokus pada siswa bisa tercapai.

Kemajuan teknologi pada era ini mempengaruhi variasi media yang digunakan pada saat pembelajaran. Seels dan Glasgow (dalam Musfiqon,2012:48) media pembelajaran dapat dikelompokkan menjadi dua bagian secara garis besar, yakni media pembelajaran tradisional dan modern. Media tradisional seperti gambar, poster, teka-teki, simulasi dan lain sebagainya, sedangkan yang termasuk dalam pilihan media modern seperti computer assisted instruction, sistem tutor intelejen, aplikasi video pembelajaran dan lain sebagainya.

Melihat hasil studi pendahuluan yang dilakukan di SMK NEGERI 2 Blitar, pada pembelajaran selalu menggunakan power point dan papan tulis yang kurang diminati oleh siswa berdasarkan angket melalui google form yang telah disebar pada saat studi pendahuluan, dengan menunjukkan 76% ketidakpuasan atas media tersebut dikarenakan kurangnya keterlibatan siswa dan akhirnya pembelajaran cenderung berfokus pada guru (*teacher center*) bukan lagi berfokus pada siswa (*student center*). Media ini sudah termasuk dalam media pembelajaran modern, akan tetapi media yang digunakan belum menunjukkan adanya keterlibatan siswa pada pembelajaran. Hal ini jelas bertentangan dengan teori yang dikemukakan sebelumnya, oleh karena itu perlunya pemanfaatan teknologi yang lebih untuk membantu fungsi media pembelajaran agar maksimal. Pemanfaatan tersebut bisa dilakukan dengan memanfaatkan sebuah sistem operasi telepon yang bernama *android*, sistem operasi ini memungkinkan untuk siapa saja dalam mengembangkan aplikasinya, selain itu aplikasi yang dimuat pada android bisa memuat beberapa faktor yang dapat menarik siswa untuk terlibat lebih dalam pembelajaran. *Android* juga menjadi pilihan para siswa untuk operasi sistem yang digunakan pada telepon siswa, menunjukkan 100% kepemilikan *android* pada siswa OTKP 1 SMK NEGERI 2 Blitar. Selain itu SMK NEGERI 2 Blitar juga memperbolehkan penggunaan telepon pada saat pembelajaran dengan syarat penggunaan tersebut berguna bagi kegiatan belajar mengajar.

Keterlibatan yang lebih dalam pembelajaran diperlukan agar siswa mempunyai ketertarikan pada kegiatan belajar di dalam kelas dan menambah pemahaman siswa. Jurusan OTKP memiliki beberapa mata pelajaran yang mempelajari tentang keterampilan, salah satunya yakni mata pelajaran kearsipan yang memiliki beberapa kompetensi dasar keterampilan seperti mengindeks, mengelola penyusutan arsip dan pengelolaan arsip elektronik. Pemerintah telah mengeluarkan sebuah standar untuk beberapa ahli tenaga kerja bernama Standar Kompetensi Kerja Nasional (SKKNI). SKKNI menjelaskan beberapa macam standar keahlian pada beberapa tenaga kerja ahli salah satunya menjelaskan tentang standar seorang tenaga kerja pada bidang administrasi. Seorang yang bekerja pada bidang administrasi perkantoran harus menguasai beberapa kompetensi, seperti melakukan prosedur administrasi,

mengoperasikan aplikasi perangkat lunak, menghasilkan dokumen sederhana dan lain-lain. Oleh karena itu materi-materi yang dimuat pada mata pelajaran kearsipan khususnya kompetensi dasar mengelola arsip elektronik sangat dibutuhkan oleh siswa dalam mempersiapkan diri untuk menghadapi masa kerja yang akan datang dan meningkatkan daya saing diri dalam dunia kerja.

Penelitian yang dilakukan Yektyastuti & Ikhsan (2016) menjelaskan bahwa media pembelajaran dengan basis *android* dan materi kelarutan mendapatkan respon yang baik dari siswa dilihat dari analisis manova yang telah dilakukan oleh peneliti dan menunjukkan nilai signifikansi dari tabel kurang dari 0,050 selain itu Delkisyarangga (2017) melakukan penelitian yang menghasilkan sebuah media pembelajaran, media pembelajaran yang dikembangkan memiliki respon positif dari siswa dilihat dari rata skor maksimal 68 dengan diperoleh hasil presentase sebesar 84,56% dari respon positif sebesar 57,5% maka dikatakan “sangat layak”. Penilaian oleh ahli materi dari rata-rata skor maksimal 68 dengan diperoleh hasil presentase sebesar 75,74% dari penilaian kelayakan sebesar 51,5 maka dikatakan layak. Rata-rata skor yang didapat dari penilaian penggunaan akhir atau evaluasi siswa dari rata skor maksimal 136 dengan diperoleh hasil presentase sebesar 110,21 maka dikatakan baik. Oleh karena itu pemanfaatan *android* dalam hal media pembelajaran menjadi alternatif baru bagi seorang guru. Selain penelitian di atas, ada beberapa penelitian yang juga mendukung pemanfaatan *android* dalam hal media pembelajaran seperti penelitian Astra, Nasbey, & Nugraha (2015) dan Sari, Gafari, & Sumarsih (2017) keduanya mendapatkan respon positif atas penelitian pengembangan media pembelajaran yang berbasis *android*. Melihat dari permasalahan dan beberapa penelitian terdahulu yang relevan peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian pengembangan media pembelajaran audio visual pada Kompetensi Dasar Mengelola Arsip Elektronik untuk kelas X OTKP 1 SMK NEGERI 2 Blitar

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk: 1) Pengembangan media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* melalui *android* pada Kompetensi Dasar Mengelola Arsip Elektronik; 2) Kelayakan media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* melalui *android* pada Kompetensi Dasar Mengelola Arsip Elektronik; 3) Evaluasi siswa kelas X OTKP 1 SMK NEGERI 2 Blitar Setelah menggunakan media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* melalui *android* pada Kompetensi Dasar Arsip Elektronik

Asumsi penelitian ini adalah: 1) Media pembelajaran audio visual berbantuan *Adobe flash* dan *android* dapat membantu siswa untuk memahami materi pada kompetensi dasar Arsip Elektronik; 2) Media pembelajaran audio visual berbantuan *Adobe flash* melalui *android* layak digunakan siswa setelah melalui tahap validasi dan penilaian ahli materi dan media; 3) Media pembelajaran audio visual berbantuan *Adobe flash* melalui *android* setelah dikembangkan dapat menjadi media pembelajaran alternatif atau pendukung dalam pembelajaran mengelola arsip elektronik.

KAJIAN PUSTAKA

Kehidupan manusia tidak lepas dari belajar dan setiap orang pasti pernah mengalaminya. Dalam kehidupan manusia pasti pernah mengalami proses pendewasaan psikis ataupun fisik, oleh karena itu manusia membutuhkan kegiatan belajar baik secara sengaja ataupun tidak. Proses memperoleh pengetahuan, memperbaiki perilaku, meningkatkan keterampilan dan mengokohkan kepribadian bisa diartikan sebagai belajar (Hariyanto & Suyono, 2014). Aunurrahman (2014:35) juga mengungkapkan “belajar adalah suatu proses yang dilakukan individu untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalaman individu diri itu sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Abdillah dalam Aunurrahman (2014:35) mengungkapkan sebuah kesimpulan “belajar adalah suatu usaha sadar yang dilakukan oleh individu dalam perubahan tingkah laku yang

baik melalui latihan dan pengalaman yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotorik untuk memperoleh tujuan tertentu”.Melihat pendapat yang telah diutarakan mendapatkan kesimpulan bahwa belajar adalah sebuah usaha dalam memperoleh suatu pengetahuan baru untuk memperbaiki tingkah laku secara keseluruhan.

Aunurrahman (2014:34) mengungkapkan “pembelajaran adalah upaya mengubah masukan berupa siswa yang belum terdidik, menjadi siswa yang terdidik, siswa yang belum memiliki pengetahuan tentang sesuatu, menjadi siswa memiliki pengetahuan”. Al-Tabany (2017:19) menjelaskan bahwa inti dari pembelajaran adalah gerakan ataupun usahayang dilakukan seorang guru atau pengajar untuk membuat seorang siswa belajar (mengarahkan komunikasi dua arah antara siswa dengan sumber pengetahuan atau informasi lainnya) untuk memenuhi tujuan yang sudah ditetapkan. Sagala (dalam Afandi, Chamalah, & Wardani (2013:15) juga mengungkapkan “pembelajaran merupakan kegiatan membelajarkan peserta didik menggunakan asa pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan suatu pembelajaran”. Teori yang sudah disampaikan, pembelajaran memiliki arti sebuah kegiatan interaksi yang dilakukan oleh siswa dengan pengajar yang didalamnya terdapat aktivitas belajar, yakni mencari pengetahuan baru dan membentuk suatu sikap baru yang positif.

Musfiqon (2012:26) mengungkapkan bahwa dalam memahami tentang media pembelajaran terdapat dua tinjauan yakni secara bahasa dan secara etimologi. Menurut bahasa kata media adalah jamak dari kata medium dengan bahasa latin yang mempunyai arti ‘antara’ atau ‘antar’. Sedangkan secara etimologi kata media memiliki beberapa arti yang cukup banyak antara lain, Sadiman (dalam Musfiqon, 2012:26) mengungkapkan arti media adalah “perantara atau pengantar pesan pengirim ke penerima pesan”. Musfiqon (2012:28) menyimpulkan “media pembelajaran dapat didefinisikan sebagai alat bantu berupa fisik maupun nonfisik yang sengaja digunakan sebagai perantara antara guru dan siswa dalam memahami materi pembelajaran agar lebih efektif dan efisien”. Menurut Gerlach dan Ely (dalam Arsyad, 2017:3) mengatakan garis besar sebuah media adalah ketika peserta didik mendapatkan pengetahuan baru, keterampilan baru dan sikap yang baru dari materi, manusia atau keadaan. Dalam hal ini, buku, guru, lingkungan pembelajaran termasuk sebagai media pembelajaran. Namun secara khusus dapat diartikan dalam proses belajar sebagai peralatan fotografis,grafis, atau elektronik untuk menerima, mengolah, dan menggabungkan kembali pesan, informasi dan ilmu secara verbal dan visual.Melihat penjelasan yang telah disebutkanmendaptkankesimpulan bahwa media pembelajaran adalah peralatan yang digunakan sebagai pengantar ataupun perantara yang digunakan saat proses belajar untuk memberikan ataupun menyampaikan materi, pesan ataupun pengetahuan dari guru kepada siswa agar pada saat saat proses belajar, pesan yang diberikan dapat diterima lebih cepat dan utuh oleh siswa dan dapat meningkatkan rasa ketertarikan kepada siswa untuk belajar lebih lanjut. Sadiman, dkk. (2014:17) menyebutkan manfaat media pembelajaran; 1) menimbulkan gairah untuk belajar; 2) Interaksi yang dekat antarasiswa dengan ruang lingkup dan kenyataan; 3) Siswabisa belajar sendiri sesuai dengan keinginan dan bakatnya.

Arsyad (2017:31-34) menyebutkan jenis media pembelajaran yakni: 1) Media dengan pembuatan teknologi cetak; 2) Media dengan pembuatan audio visual; 3) Mediadengan pembuatan teknologi komputer; 4) media gabungan pembuatan teknologi cetak dan teknologi komputer. Sanaky (2015:46) juga mengungkapkan jenis-jenis media pembelajaran yakni: 1) Media pembelajaran aspek bentuk fisik; 2) Media aspek panca indera; 3) Media aspek alat dan bahan yang digunakan.

Android adalah sistem operasi dengan basis *linux* yang digunakan pada telephon, mencakup tentang sistem operasi, aplikasi dan*middleware*. *Android* juga memberi kebebasan untuk semua orang dalam ikut serta dalam pengembangan aplikasi pada sistem operasinya. Bagi halayak umum *android*

terkenal dengan sistem operasi yang dibuat atau dikembangkan oleh *google*, namun pembuat awal dari sistem operasi ini adalah *Android .inc* dan di beli oleh *google* (Safaat, 2012:1). 22 Oktober 2008 HTC Dream dirilis dengan menggunakan sistem operasi *android* pertamakali, lalu pada penghujung 2010 banyak pengembang dan perusahaan yang tertarik untuk menggunakan sistem operasi ini. Berikut versi-versi *android* yang telah dirilis:

Tabel 1.
VERSI-VERSI ANDROID

No.	Nama	Versi	Rilis
1	<i>Alpha dan Beta</i>	1.0 dan 1.1	September 2008
2	<i>Cupcake</i>	1.5	April 2009
3	<i>Donut</i>	1.6	September 2009
4	<i>Eclair</i>	2.0 dan 2.1	-
5	<i>Froyo</i>	2.2	Mei 2010
6	<i>Gingerbread</i>	2.3	Desember 2010
7	<i>Honeycomb</i>	3.0 dan 3.2	Mei 2011
8	<i>Ice Cream Sandwich</i>	4.0	Oktober 2011
9	<i>Jelly Bean</i>	4.2 dan 4.3	Juni 2012
10	<i>Kitkat</i>	4.4	Oktober 2013
11	<i>Lollipop</i>	5.0 dan 5.1	Juni 2014
12	<i>Marshmallow</i>	6.0	Mei 2015
13	<i>Nougat</i>	7.0 dan 7.1	Juni 2016
14	<i>Oreo</i>	8.0 dan 8.1	Agustus 2017
15	<i>Pie</i>	9.0	Agustus 2018

Sumber: (Summerson, 2018) yang diadopsi dari *Android.com*

Smartphone yang mendukung untuk penggunaan pengembangan media pembelajaran audio visual adalah versi *android* di atas sistem operasi *Ginggerbread 2.3* dikarenakan fitur-fitur yang terdapat pada sistem operasi tersebut dapat mendukung beberapa animasi kompleks dan penskoran otomatis.

Menurut Jibril (2011:3) *adobe flash* adalah aplikasi animasi grafis yang sering dipakai oleh designer untuk membuat karya-karya profesional yang bersifat animasi. *Adobe flash* selalu memiliki pembaruan yang lebih variatif dari versi sebelumnya. Aplikasi ini sering dipakai banyak animator untuk mengkontruksi bermacam-macam animasi. *Adobe flash* ini juga dapat merancang halaman website, presentasi, portofolio instansi, game, dan beberapa media untuk animasi yang lain. Menurut Jibril (2011:31) "*Adobe flash* merupakan program untuk membuat animasi seperti, animasi kartun, *web, movie, presentasi, company profile, e-card dan game*".Melihat pendapat yang sudah dipaparkan bisa diartikan bahwa *adobe flash* adalah software yang dipakai untuk bermacam-macam keperluan yang berhubungan dengan animasi. *Adobe flash* dapat menganimasikannya tanpa perlu menggunakan aplikasi bantuan lain. Selain itu hasil dari pengerjaan *adobe flash* ini dapat diubah dan disebarakan dengan tipe-tipe yang sering digunakan seperti *.swf, .html, .gif, .apk, .exe, dan .mov*.

Kearsipan adalah mata pelajaran yang wajib dilalui, diketahui dan dipahamioleh siswa dengan jurusan Otomatisasi dan Tata Kelola Perkantoran adalah kearsipan. Kearsipan di tempuh pada saat kelas X. Kearsipan mempelajari tentang menyimpan arsip yang telah didapat, oleh karena itu mata pelajaran ini termasuk dalam mata pelajaran dasar bidang keahlian (C1). Salah satu KD yang ada di mata pelajaran kearsipan adalah Kompetensi Dasar 3.12 Menerapkan Pengelolaan Arsip Elektronik dan Kompetensi Dasar 4.12 Melakukan Pengelolaan Arsip Elektronik. Kompetensi dasar ini dianggap penting untuk memberikan keahlian bagi siswa agar dapat menyesuaikan dengan perkembangan zaman yang terus meningkat. Hal itu juga sebagai nilai tambah seorang siswa nantinya jika melamar kerja pada suatu perusahaan, karena tidak menutup kemungkinan, beberapa perusahaan sudah menggunakan sistem kearsipan yang sangat maju.

METODE PENELITIAN

Penelitian pengembangan atau *Research and Development* (R&D) digunakan sebagai metode dalam penilaian kali ini. Sugiyono (2014:297) menerangkan dalam bukunya bahwa “*research and development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut”. Penelitian Pengembangan yang dilakukan mengacu pada model 4D yang disarankan oleh Thiagarajan, Semmel dan Semmel. Model pengembangan ini mempunyai empat tahap pengembangan, yakni:

1. Tahap Pendefinisian (*Define*)

Tahap pertama yakni tahap *define*, tahap ini bertujuan untuk mendefinisikan keperluan apa saja yang dibutuhkan dalam pengembangan media interaktif berbantuan *adobe flash* melalui *android*. Tahap ini meliputi analisis ujung depan atau kurikulum, analisis siswa, analisis tugas, analisis konsep dan analisis tujuan.

a. Analisis Ujung Depan

Bertujuan untuk menentukan masalah awal yang ditemui dalam belajar mengajar, yang menjadi dasar dibutuhkannya suatu pengembangan. Studi pendahuluan yang sudah dilakukan, SMK Negeri2 Blitar menerapkan kurikulum 2013 revisi 2017. Dalam kurikulum ini menerapkan pendekatan proses belajar yang menitik beratkan pada siswa (*student centre learning*), sedangkan pada observasi yang dilakukan saat studi pendahuluan berlangsung, pembelajaran masih menerapkan pendekatan proses belajar yang berfokus pada guru (*teacher centre learning*), khususnya pada kearsipan. Fakta tersebut dapat dilihat dari pengalaman belajar yang telah ditempuh, pada saat pembelajaran pengajar aktif dalam menjelaskan materi dan siswa hanya bersifat pasif sebagai penerima informasi yang di berikan oleh guru. Selain itu, siswa juga kurang puas dengan media yang sudah digunakan, berdasarkan angket yang telah disebar pada saat studi pendahuluan. Pembelajaran yang dilakukan jelas berbeda dengan kurikulum yang diterapkan pada SMK Negeri2 Blitar, dengan fakta yang diperoleh peneliti ingin melakukan pengembangan media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* melalui *android*, agar pembelajaran lebih terfokus pada siswa dan pembelajaran yang berlangsung lebih menyenangkan.

b. Tahap Analisis Siswa

Bertujuan untuk lebih mengenal dan mendalami personalisasi siswa. Karakteristik siswa pada kelas X OTKP 1 SMK Negeri2 Blitar memiliki karakteristik yang sudah bisa berpikir abstrak, hal itu bisa dibuktikan dengan rata-rata umur 16 tahun. Pada tahap umur tersebut menurut teori Piaget dalam Al-Tabany (2017:239) seorang siswa masuk tahap umur operasional formal, yang artinya siswa dapat menyelesaikan masalah. Selain itu, siswa juga sudah sering menggunakan perangkat elektronik *smartphone*. Fakta tersebut dapat digunakan sebagai acuan dasar untuk melakukan pengembangan media pembelajaran.

c. Tahap Analisis Tugas

Bertujuan untuk menetapkan materi yang berada pada media. Materi nantinya, akan disamakan dengan materi kompetensi dasar yang ada pada silabus. Agar pengetahuan yang didapat oleh siswa dapat terukur.

d. Tahap Analisis Konsep

Memiliki tujuan untuk menentukantata cara pengajaran yang akan diaplikasikannuntuk mengajar pada kompetensi dasar tersebut, baik dalam hal materi maupun metode yang akan dipakai.

e. Tahap Analisis Tujuan

Bertujuan untuk identifikasi tujuan pembelajaran yang ditetapkan oleh peneliti. Tujuan yang ditetapkan adalah gabungan dari konsep dan tugas. Selain itu tujuan belajar yang ditetapkan harus sesuai dengan KD yang terdapat pada silabus.

2. Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan ini, peneliti membuat desain awal media pembelajaran interaktif berbantuan *adobe flash* dan *android* dengan berkonsultasi dengan beberapa ahli. Kegiatan yang dilakukan antara lain; 1) penyusunan tes, Materi yang akan dipilih sesuai dengan persyaratan dasar seorang arsiparis yang sudah dipelajari pada kompetensi dasar sebelumnya dan dari sumber lain. Soal yang tertera pada media pembelajaran memuat tes kognitif untuk kompetensi dasar 3.11 dan tes psikomotorik untuk kompetensi dasar 4.11. dan beberapa gambar yang tertera pada media pembelajaran yang bertemakan sama dengan tujuan pembelajaran; 2) pemilihan media, berdasarkan analisis yang ada pemilihan media disesuaikan dengan hal tersebut. Media yang dimaksud pada penelitian ini adalah media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* dan *android* pada kompetensi dasar mengelola arsip elektronik; 3) Tahap ini peneliti akan membuat format desain media pembelajaran yang akan dikembangkan. Media yang dimaksud akan dibuat melalui aplikasi grafik *adobe flash* dan akan export pada *file apk* yang menjadi format dari aplikasi pada telepon pintar *android*; 4) Rancangan awal yaitu rancangan desain awal yang nantinya akan diberi masukan oleh dosen pembimbing. Saran yang diberikan akan diterapkan dan disesuaikan untuk memperbaiki desain media pembelajaran sebelum memasuki tahap pengembangan atau develop. Rancangan tersebut berisikan halaman masuk, menu, tombol autobiografi, tombol petunjuk, tombol kompetensi dasar, tombol materi dan tombol tugas.

3. Tahap Pengembangan (*develop*)

Peneliti mulai menghasilkan media yang sesuai dengan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran yang telah dianalisis sebelumnya. Media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* melalui *android* akan dibuat sesuai rancangan sebelumnya yang telah ditentukan

4. Tahap Penyebaran (*Dessiminate*)

Tahapan penelitian disseminate tidak dilakukan dikarenakan media pembelajaran audio visual belum melalui tahap uji coba lapangan pada seluruh kelas X OTKP 1 SMK Negeri2 Blitar dengan seluruh jumlah siswa dan waktu jam pelajaran yang sebenarnya

Penelitian pengembangan dilakukan di SMK Negeri2 Blitar dengan alamat Jl. Tanjung No. 111 dan dilaksanakan pada 20 Desember 2019 sampai dengan 03 Februari 2020. 20 siswa kelas X OTKP 1 SMK Negeri sebagai subjek penelitian. Uji coba terbatas media pembelajaran audio visual pada kelompok kecil.

Data yang didapat dari hasil telaah dan masukan dari ahli materi dan media adalah data kualitatif. Data yang didapat dari penilaian ahli materi, ahli media dan hasil angket evaluasi siswa adalah data kuantitatif. Data-data tersebut diperlukan dan dipakai dalam penelitian ini.

Hal yang dicakup pada Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini adalah lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli media dan lembar angket evaluasi siswa. Instrumen tersebut akan diolah dan dianalisis secara kuantitatif. Skala untuk penilaian yang dipakai pada instrumen pengumpulan data menggunakan skala likert seperti yang ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 2.
SKALA LIKERT

Kriteria	Skor
Sangat Baik	5
Baik	4
Sedang	3
Buruk	2
Buruk Sekali	1

Sumber: Riduwan (2016:13)

Rumus yang dipakai untuk mengelelo data yang diperoleh adalah:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah skor hasil validasi}}{\text{Jumlah skor tertinggi}} \times 100\%$$

Sumber: Riduwan (2016:14)

Kelayakan yang didapat dari hasil perhitungan lalu diinterpretasikan dengan interpretasi nilai kelayakan yang ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 3.
KRITERIA INTERPRETASI PENILAIANVALIDASI

Penilaian	Kriteria
0% - 20%	Sangat lemah
21% - 40%	Lemah
41% - 60%	Cukup
61% - 80%	Kuat
81% - 100%	Sangat kuat

Sumber: Riduwan (2016:15)

Apabila memperoleh hasil persentase $\geq 61\%$ dari penilaian dan validasi ahli materi dan media maka dapat dikelompokkan menjadi media yang layak dengan kriteria interpretasi kuat dan sangat kuat. Analisis data hasil angket evaluasi siswa yang menggunakan skala liker akan dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$K = \frac{F}{N \times I \times R} \times 100\%$$

Sumber: Riduwan (2016:15)

Keterangan:

- K : Persentase kriteria kelayakan
- F : Jumlah keseluruhan jawaban responden
- N : Skor tertinggi dalam angket
- I : Jumlah pertanyaan dalam angket
- R : Jumlah responden

Hasil persentase evaluasi siswa selanjutnya diinterpretasikan dengan menggunakan kriteria skor interpretasi yang diterangkan oleh Riduwan (2016:15) dengan kriteria 0% - 20% sangat lemah, 21% - 40% lemah, 41% - 60% cukup, 61% - 80% kuat dan 81% - 100% sangat kuat. Berdasarkan hasil yang di dapatkan, media pembelajaran dikategorikan layak nyatakan baik jika mendapatkan hasil persentase $\geq 61\%$ dengan interprestasi kuat dan sangat kuat.

Uji coba produk ini adalah implementasi dari pengembangan media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* melalui *android* pada kompetensi dasar Menerapkan Pengelolaan Arsip

Elektronik untuk kelas OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar agar didapat evaluasi siswa. Desain media pembelajaran diujicobakan setelah divalidasi dan direvisi.

Pada penelitian ini memiliki subjek penelitian sebanyak 20 siswa dari kelas X OTKP 1 SMK Negeri2 Blitar. Menurut *Sadiman dkk* (2014) subjek penelitian sebaiknya berjumlah lebih dari sepuluh orang agar dapat memberi gambaran dari populasi tersebut, sebaliknya dirasa kurang bermanfaat saat dianalisis jika lebih dari dua puluh.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Proses pengembangan Media pembelajaran Audio Visual berbantuan *Adobe flash* dan *Android* pada Kompetensi Dasar Mengelola Arsip Elektronik untuk Kelas X OTKP 1 SMK NEGERI 2 Blitar

Pengembangan media pembelajaran audio visual menganut model penelitian pengembangan 4D. Berikut penjelasan tahap-tahap penelitian pengembangan: tahap pertama yang dilakukan yakni pendefinisian (*define*) bahwa proses pembelajaran yang dilakukan siswa kelas X OTKP1 SMK NEGERI 2 Blitar membutuhkan media pembelajaran sebagai pembantu dalam memberikan informasi atau pelajaran pada siswa. Menurut Gagne (dalam *Sadiman, dkk. 2014:6*) media yakni dari macam-macam komponen atau prakarsa yang beradadilingkungan hidup siswa yang dapat memberi gairah untuk belajar. Mata pelajaran kearsipan khususnya pada kompetensi dasar mengelola arsip elektronik memerlukan pemahaman secara praktek maka diperlukan media pendukung yang dapat mengamodasi kebtuhan tersebut. *Smartphone* adalah salah satu alat yang dapat mengamodasi kebutuhan tersebut, dikarenakan pada *Smartphone* memudahkan kita untuk membuat aplikasi *java* yang memuat beberapamateri tugas dan beberapa soal. Apliaksi *Smartphone* atau sering juga disebut *.apk* dapat membantu proses belajar mengajar akan tetapi bukan bukanlah penyampai utama dalam memberikan materi pelajaran (*Arsyad, 2017:93*). Media ini terdapat beberapa materi dan tugas KI 3 dan KI 4 yang dapat mempermudah siswa dalam belajar.

Siswa kelas X OTKP 1 SMK Negeri2 Blitar berjumlah 36 siswa dan keseluruhannya didominasi oleh siswi perempuan dengan rerata umur di atas 16 tahun. Menurut teori Piaget dalam *Al-Tabany (2017:239)* pada umur tersebut seorang siswa sudah masuk dalam tahap umur operasional formal, artinya siswa sudah bisa menguraikan masalah dan menyelesaikannya. Selain itu, siswa juga sudah sering menggunakan perangkat elektronik *smartphone*. Hal tersebut dapat dipakai sebagai acuan untuk pengembangan media pembelajaran.

Kandungan materi pada media pembelajaran disamakan dengan materi kompetensi dasar yang terdapat pada silabus. Agar pengetahuan yang didapat oleh siswa dapat terukur. Tugas yang terkandung pada media pembelajaran mencakup KI 3 dan KI 4. Penyesuaian akan dilakukan pada media dengan melihat apa yang dibutuhkan oleh siswa dan apa yang sudah berkembang pada dunia teknologi yang ada yaitu dengan *smartphone* dengan berbasis *android*. Dengan tampilan yang menarik dengan dilengkapi audio, gambar, serta pesnkoran dalam bentuk piihan ganda.

Tahap kedua adalah perancangan (*design*), pembuatan media audio visual dibuat oleh peneliti sendiri. Media pembelajaran audio visual dikemas dalam aplikasi *android* dengan ekstensi *.apk* yang didalamnya terdapat meliputi visual dan audio, teks, animasi dan gambar, soal pilihan ganda dan tugas keterampilan. Media pembelajaran audio visual memiliki beberapa menu antara lain petunjuk, autobiografi, kompetensi dasar, materi, dan tugas. Siswa dapat mengakses menu sesuai dengan

keinginan dan kebutuhan siswa. Penyusunan materi yang terkandung pada media pembelajaran selaras dengan KD mengelola arsip elektronik pada mata pelajaran kearsipan kelas X. Pilihan ganda yang disusun pada butir soal di media pembelajaran menggunakan referensi dari beberapa sumber yaitu modul administrasi umum SMK/MAK. Soal juga diuji cobakan pada 36 siswa kelas X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar dan di analisis dengan melakukan uji validitas, daya beda, reliabilitas dan tingkat kemudahan dari 40 soal, 20 soal di dibuang dan 20 soal dipakai.

Rancangan awal media pembelajaran audio visual akan dijabarkan sebagai berikut:

1. Tampilan Pembuka

Tampilan awal yang muncul sebagai pembuka untuk menjalankan media pembelajaran audio visual yang bertujuan sebagai pengantar ke menu berikutnya.

2. Menu Utama

Terdapat lima menu yakni menu materi, kompetensi dasar, autobiografi, petunjuk dan tugas .

3. Kompetensi Dasar

Menu kompetensi dasar berisikan kompetensi dasar dan indikator pencapaian kompetensi yang terkandung pada silabus mata pelajaran kearsipan. Pemaparan KD di media pembelajaran berguna bagi siswa agar mengetahui kompetensi yang harus dikuasai untuk mencapai tujuan pembelajaran.

4. Profil

Tampilan menu profil pengembang media pembelajaran audio visual berisikan identitas diri.

5. Materi

Mengandung materi yang selaras dengan kompetensi dasar mengelola arsip elektronik, selain itu juga memuat suara yang menerangkan tentang materi.

6. Tugas

Tombol tugas berisikan tugas dan evaluasi dengan format pilihan ganda yang merujuk pada KI 3 dan KI 4

Tahap ketiga yakni pengembangan (*develop*) yang bertujuan memperoleh perangkat pelajaran yang telah direvisi berdasar pada masukan dari para ahli Al-Tabany (2017:235). Ahli materi yang bertugas untuk validasi yaitu ahli materi dosen Program Studi pendidikan Administrasi Perkantoran Universitas Negeri Surabaya dan ahli materi guru Mata Pelajaran Kearsipan SMK Negeri 2 Blitar. Validasi ahli media dilakukan oleh ahli media yaitu dosen Program Studi Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Surabaya. Kegiatan Validasi dilakukan dengan menggunakan angket tertutup serta mendapatkan beberapa masukan dan saran untuk memperbaiki materi maupun media, sehingga menjadi media pembelajaran audio visual yang layak. Setelah hasil penilaian dan validasi didapatkan, akan dilakukan uji coba terbatas pada 20 siswa kelas X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar dipilih dengan *random* dari keseluruhan siswa berjumlah 36 siswa. Validasi dilakukan dengan cara menilai dan merevisi media pembelajaran audio visual, setelah tahap penilaian dilakukan selanjutnya dilaksanakan tahap perevisian, berikut saran dan revisi yang disarankan oleh ahli materi dan media :

1. Diberikan tombol *mute* pada audio latar belakang dan narasi



Sumber: Dokumentasi Peneliti (2019)

Gambar 1. TAMPILAN MENU UTAMA SEBELUM REVISI



Sumber: Dokumentasi Peneliti (2019)

Gambar 2. TAMPILAN MENU UTAMA SESUDAH REVISI

Tahapan terakhir yakni penyebaran (*desseminate*) pada fase ini peneliti tidak melakukan penyebaran luas hal tersebut disebabkan pada saat uji coba terbatas peneliti tidak melakukannya secara menyeluruh yakni 20 siswa dari jumlah siswa secara keseluruhan 36 siswa

Astra, Nasbey, & Nugraha (2015) juga melakukan penelitian pengembangan dengan judul “*Development Of An Android Application In The Form Of A Simulation Lab As Learning Media For Senior High School Students*” pada tahun 2015 dan menunjukkan hasil penilaian kelayakan ahli media 87,5%, ahli konsep 83,13% dan uji empiris 78,51%. Martono dan Nurhayati pada tahun 2014 yang berjudul “*Implementation Of Android Based Mobile Learning Application As A Flexible Learning Media*” hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah bahwa 95% pengguna dari mahasiswa menikmati dalam menggunakan aplikasi *mobile* belajar dan hanya 5% tidak menikmati. Surahman dan Surjono melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Adaptive Mobile Learning pada Mata Pelajaran Biologi Sma Sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning” Hasil dari penelitian ini memiliki rata-rata kelayakan mencapai skor 3,35 dengan kategori sangat baik dari uji kelayakan ahli materi, ahli media dan pengguna.

Kelayakan Media pembelajaran Audio Visual berbantuan *Adobe flash* dan *Android* pada Kompetensi Dasar Mengelola Arsip Elektronik untuk Kelas X OTKP 1 SMK NEGERI 2 Blitar.

Media pembelajaran audio visual dinyatakan layak setelah memperoleh hasil validasi ahli materi dan hasil validasi ahli media. Instrumen penilaian yang digunakan sesuai dengan yang dikemukakan oleh Walker dan Hess (dalam Arsyad (2017:219) mensarankan kategori atau kriteria untuk melakukan *review* pada media pembelajaran yang berpatokan pada kualitas isi dan tujuan, kualitas instruksional serta kualitas teknik.

Setelah melakukan validasi materi, hasil yang diperoleh yakni 86% dengan kategori “Sangat Kuat” menurut kriteria interpretasi penilaian dari Riduwan (2016:15), sehingga dapat digunakan sebagai bahan ajar untuk pembelajaran pada kompetensi dasar mengelola arsip elektronik. Penilaian sudah ditambahkan dari dua validator materi, selain mendapatkan nilai dari sistem penilaian angket peneliti juga mendapatkan beberapa komentar dan saran dari kedua validator materi yakni Siswa belajar mengikuti jamannya, harus sering latihan agar lebih terampil.

Hasil validasi yang diberikan oleh ahli media menunjukkan persentase 81% dengan interpretasi “Sangat Kuat” menurut kriteria interpretasi penilaian dari Riduwan (2016:15), atas dasar perolehan interpretasi penilaian tersebut mendapatkan kesimpulan bahwa media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* dan *android* untuk kompetensi dasar mengelola arsip elektronik dikategorikan sebagai media pembelajaran yang layak. Saran, komentar, dan penilaian yang didapat dari validator dosen kurikulum dan teknologi pendidikan antara lain beberapa tombol yang berada pada media kurang berfungsi dengan baik dan disarankan untuk menambah tombol mute pada media pembelajaran dikarenakan beberapa siswa kurang menyukai belajar menggunakan music. Berikut merupakan hasil rekapitulasi yang diperoleh peneliti dari validator yaitu kelayakan materi sebesar 86% yang dikategorikan sangat kuat, kemudian kelayakan media diperoleh persentase 81% yang tergolong kriteria sangat kuat. Sehingga diperoleh rata-rata akumulasi komponen tersebut adalah 83,5% dan tergolong dalam kriteria sangat kuat.

Melihat penilaian yang telah dinilai oleh para ahli materi diketahui memperoleh nilai 86% yang termasuk dalam kriteria interpretasi “sangat kuat”. Melihat hasil interpretasi tersebut bisa dikatakan bahwa materi yang terkandung pada media audio visual bisa dikategorikan “layak” untuk digunakan sebagai media pembelajaran. Hasil validasi media ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Suharman & Surjono (2017) “Pengembangan *Adaptive Mobile Learning* pada Mata Pelajaran Biologi SMA sebagai Upaya Mendukung Proses *Blended Learning*” dengan hasil validasi materi sebesar 83,55% dengan melihat hal tersebut materi yang terkandung termasuk dalam kategori “sangat layak”.

Hasil penilaian validasi yang diberikan ahli media memperoleh persentase 81% dengan interpretasi “Sangat Kuat” menurut kriteria interpretasi penilaian yang dikemukakan Riduwan (2016:15) atas dasar perolehan interpretasi penilaian tersebut memperoleh kesimpulan bahwa media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* dan *android* untuk kompetensi dasar mengelola arsip elektronik dikategorikan sebagai media pembelajaran yang layak. Validasi dan penilaian media ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan Devi, dkk pada tahun 2014 merupakan penelitian Pengembangan Multimedia Interaktif Elektrolit untuk Pembelajaran Kimia Siswa SMK Kelas XI Jurusan Pertanian Tahun Pelajaran 2013/2014 memperoleh hasil 81,54% yang dikategorikan media pembelajaran yang “sangat layak”.

Evaluasi siswa terhadap Pengembangan Media pembelajaran Audio Visual berbantuan *Adobe flash* dan *Android* pada Kompetensi Dasar Mengelola Arsip Elektronik untuk Kelas X OTKP 1 SMK NEGERI 2 Blitar

Evaluasi siswa kelas X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar didapat dari uji coba terbatas sebanyak 20 siswa dipilih secara *random* dari keseluruhan jumlah siswa sebanyak 36 siswa. Media di uji cobakan pada 10 sampai 20 siswa agar menggambarkan populasi target (Sadiman, dkk, 2014:184). Hasil evaluasi siswa yang diperoleh yaitu sebesar 85% menunjukkan interpretasi “Sangat Kuat”, maka dari itu media pembelajaran audio visual memperoleh respon positif dari siswa, terdapat komentar serta saran dari siswa terhadap pengembangan media pembelajaran yang dilakukan peneliti yaitu mudah untuk

dioperasikan dan siswa lebih aktif dan antusias, media pembelajaran membantu siswa lebih mudah memahami pembelajaran dan siswa menjadi lebih rajin.

Hasil angket evaluasi kemudian oleh peneliti dikumpulkan dan diperoleh rekapitulasi persentase dengan komponen sebagai berikut : 1) Kualitas Teknik 86% tergolong kriteria sangat kuat, 2) Kualitas Instruksional 83% dengan kriteria sangat kuat, dan 3) Kualitas dan tujuan 81% tergolong kriteria sangat kuat/. Kemudian peneliti mengambil rata – rata dari akumulasi tersebut diperoleh kriteria sangat kuat karena persentase menunjukkan sebesar 86%

Hasil evaluasi siswa terhadap media pembelajaran diperoleh dari penilaian lembar hasil angket evaluasi siswa dengan nilai sebesar 86 % dengan interpretasi “sangat kuat”, sehingga media dinyatakan sebagai media pembelajaran yang layak untuk digunakan.

Dengan demikian, melihat uraian dari evaluasi yang diberikan dan hasil penelitian pengembangan media audio visual memiliki kelebihan yaitu: 1) Siswa mudah menangkap dan paham akan materi dengan perantara media pembelajaran; 2) Penggunaan media pembelajaran melibatkan siswa secara langsung; 3) petunjuk pemakaian yang mudah dimengerti oleh siswa, kelebihan tersebut sesuai dengan komponen yang dipaparkan oleh Sadiman, dkk (2014:184) yaitu: 1) Adanya petunjuk pemakaian; 2) Adanya lingkungan di mana para siswa saling berinteraksi; dan 3) menentukan tujuan yang akan didapat. Melihat hal tersebut dapat menunjukkan media pembelajaran audio visual “sangat layak” dipakai untuk menjadi media pembelajaran ditinjau dari antusias siswa dalam memakai media pembelajaran audio visual yang lengkap dengan penskoran otomatis untuk mempermudah siswa dalam pengerjaan soal yang diberikan dan memahami materi kompetensi dasar mengelola arsip elektronik.

Melihat perolehan penilaian dan validasi oleh ahli media dan materi yang menunjukkan bahwa media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* dan *android* memperoleh interpretasi media pembelajaran yang layak digunakan dan selaras dengan penelitian-penelitian yang telah berhasil dikerjakan oleh Mustholik & Sukir (2007) dan Sari, Gafari, & Sumarsih (2017) dengan hasil penelitian berupa media pembelajaran audio visual dengan penilaian yang layak. penelitian yang dikerjakan selaras dengan hasil dari penelitian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti antara lain adalah penelitian yang dilakukan oleh Yektyastuti & Ikhsan (2016), Astra, Nasbey, & Nugraha (2015) dan Delkisyarangga (2017) dengan *output* penelitian berupa media pembelajaran elektronik yang mendapatkan penilaian yang baik.

Penilaian pengembangan yang dilakukan oleh peneliti juga mengacu pada beberapa penelitian terdahulu yang relevan dan menunjukkan hasil penilaian yang layak. penelitian tersebut antara lain Martono & Nurhayati (2014), Suharman & Surjono (2017), dan Devi, Saputro, & Catur (2014). Peneliti-peneliti tersebut melakukan penelitian pengembangan pada media pembelajaran baik yang hanya diakses pada saat pembelajaran ataupun media pembelajaran yang dapat diakses oleh siswa pada saat di rumah.

Penelitian pengembangan pada media pembelajaran dapat melihat referensi dari keberhasilan penelitian pengembangan yang dikerjakan oleh Witaharahap & Surya (2017) dan Merdekawati & Lestari (2011). Penelitian- penelitian yang disebutkan merupakan penelitian pengembangan pada media pembelajaran konvensional non elektronik dengan penilaian media pembelajaran dan memperoleh hasil yang layak.

Penelitian terdahulu yang telah disebutkan relevan dengan penelitian pengembangan yang sudah dikerjakan oleh peneliti ditinjau dari hasil validasi dan penilaian oleh ahli media, materi dan siswa dengan nilai 81% skor penilaian dari ahli media, 86% dari materi dan 85% dari siswa, nilai-nilai yang dipaparkan mendapatkan kategori “sangat layak” dengan mengikuti interpretasi yang dikemukakan oleh Riduwan (2016:15). Hasil interpretasi yang telah disebutkan mendapatkan kesimpulan bahwa media pembelajaran audio visual berbantuan *adobe flash* dan *android* pada kompetensi dasar mengelola arsip elektronik mendapatkan predikat layak sebagai media pembelajaran dan layak dipakai untuk proses belajar.

KESIMPULAN

Hasil dan pembahasan yang telah disebutkan dan dijelaskan mendapatkan kesimpulan bahwa: 1) proses pengembangan media pembelajaran audio visual pada kompetensi dasar mengelola arsip elektronik untuk kelas X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar memakai model penelitian pengembangan 4D dengan tahapan pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*develop*), penyebaran (*disseminate*); 2) kelayakan pengembangan media pembelajaran audio visual pada kompetensi dasar mengelola arsip elektronik untuk kelas X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar dengan melihat hasil penilaian dan validasi ahli materi sebesar 86% dan nilai tersebut mencakup dalam interpretasi “sangat kuat” lalu penilaian dan validasi ahli media sebesar 81% dan nilai tersebut mencakup dalam interpretasi “sangat kuat”. Penilaian tersebut bisa disimpulkan bahwa media pembelajaran audio visual mendapatkan predikat layak sebagai media pembelajaran; 3) evaluasi siswa kelas X OTKP 1 SMK Negeri 2 Blitar pada media pembelajaran audio visual dengan menggunakan uji coba terbatas sebanyak 20 siswa dengan pemilihan secara *random* dari keseluruhan jumlah 36 siswa memperoleh penilaian sebanyak 86% dan nilai tersebut mencakup dalam kategori interpretasi “Sangat Kuat”, sehingga media pembelajaran yang dikembangkan menghasilkan respon yang baik dari peserta didik dan layak sebagai media pembelajaran.

Batasan pada penelitian ini adalah: 1) Materi pada media pembelajaran ini terbatas dengan materi konsep dasar pengolahan arsip dan sistem penyimpanan pengolahan arsip elektronik. Penelitian dilakukan terbatas pada 20 peserta didik, dan dinilai serta divalidasi oleh ahli media dan materi yang memahami konsep dasar elektronik; 2) Media yang digunakan hanya bisa digunakan pada telepon pintar/*smartphone*; 3) Versi *android* yang digunakan memiliki batas minimal, yakni versi *android* 2.3/2.3.7 *gingerbread*; 4) Soal yang diterapkan dalam media audio visual akan mengukur keberhasilan siswa dalam hal kognitif dan motorik siswa

Melihat perolehan penelitian pengembangan media pembelajaran yang telah dikerjakan berikut ini saran yang dianjurkan oleh peneliti untuk peneliti selanjutnya adalah: 1) peneliti selanjutnya agar dapat menambahkan kompetensi dasar, jumlah soal, dan memberikan varian animasi dan gambar; 2) kelemahan media yang dikembangkan adalah sulitnya guru untuk menerapkan pengawasan terhadap peserta didik dalam hal menggunakan *smartphone*. Sehingga diperlukan mobilisasi yang sering terhadap peserta didik untuk mengawasi hal tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Afandi, M., Chamalah, E., & Wardani, O. P. (2013). *Model dan Metode Pembelajaran di Sekolah*. UNISSULA Press.
- Al-Tabany, T. I. B. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual : Konsep Landasan, dan Implementasinya pada Kurikulum 2013*. Kencana.

- Al-Tabany, Trianto Ibnu Badar. (2017). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Kencana.
- Arsyad, A. (2017). *Media Pembelajaran (Edisi Revi)*. PT RajaGrafindo Persada.
- Astra, I. M., Nasbey, H., & Nugraha, A. (2015). Development of an android application in the form of a simulation lab as learning media for senior high school students. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 11(5), 1081–1088.
- Aunurrahman. (2014). *Belajar dan Pembelajaran*. Alfabeta.
- Delkisyarangga, B. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Kompetensi Dasar Mengidentifikasi Komponen Elektronika Daya (ELDA) DI SMK. *Jurnal Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika*, 7(1), 40–50.
- Devi, A. A, Saputro, S., & Catur, A. N. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Elektrolit untuk Pembelajaran Kimia Siswa SMK Kelas XI Jurusan Pertanian Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2), 45–50.
- Devi, Apriska Angga, Saputro, S., & Catur, A. N. (2014). Pengembangan Multimedia Interaktif Elektrolit untuk Pembelajaran Kimia Siswa SMK Kelas XI Jurusan Pertanian Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Kimia*, 3(2), 45–50.
- Hariyanto, & Suyono. (2014). *Belajar dan Pembelajaran*. PT Remaja Rosdakarya.
- Jibril, A. (2011). *Jurus kilat Jago Adobe flash*. Dunia Komputer.
- Martono, K. T., & Nurhayati. (2014). . Implementation of android based mobile learning application as a flexible learning media. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, 11(3), 168–174.
- Merdekawati, S., & Lestari, H. P. (2011). . Developing Student Worksheet In English Based On Constructivism Using Problem Solving Approach For Mathematics Learning On The Topic Of Social Arithmetics. *International Seminar and the Fourth National Conference on Mathematics Education 2011 Department of Mathematics Education, Yogyakarta State University*, 978–979.
- Musfiqon. (2012). *Pengembangan Media & Sumber Pembelajaran*. Prestasi Pustaka.
- Mustholik, I. M., Sukir, & N., A. C. (2007). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Multimedia pada Mata Kuliah Dasar Listrik*. 2–28.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Riduwan. (2016). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Alfabeta.
- Sadiman, A. S, Raharjo, Haryono, A., & Harjito. (2014). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Rajawali Pers.
- Sadiman, Arif S, Raharjo, Haryono, A., & Harjito. (2014). *Media Pendidikan, Pengertian, Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Rajawali Pers.
- Safaat, N. (2012). *Android Pemograman Aplikasi Mobile Smartphone dan Tablet PC Berbasis Android* (Bandung). Informatika.
- Summerson, C. (2018). Android Easter Eggs from Gingerbread to Oreo: A History Lesson. Retrieved from <https://www.howtogeek.com/349442/android-easter-eggs-from-gingerbread-to-oreo-a-history-lesson/>
- Sanaky, H. A. H. (2015). *Media Pembelajaran Interaktif-Inovatif*. Kaukaba Dipantara.
- Sari, R. M., Gafari, M. O. F., & Sumarsih. (2017). The Development of Writing Learning Media in

Audio Visual Based on Explanatory Text at The Students of Class XI MAN 2 Model Medan, Indonesia. *International Journal of Education, Learning and Development*, 5(10), 48–63.

Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Bisnis*. Alfabeta.

Suharman, E, & Surjono, H. D. (2017). Pengembangan Adaptive Mobile Learning pada Mata Pelajaran Biologi SMA Sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1).

Suharman, Ence, & Surjono, H. D. (2017). Pengembangan Adaptive Mobile Learning Pada Mata Pelajaran Biologi SMA Sebagai Upaya Mendukung Proses Blended Learning. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(1).

Summerson, C. (2018). *Android Easter Eggs from Gingerbread to Oreo: A History Lesson*. <https://www.howtogeek.com/349442/android-easter-eggs-from-gingerbread-to-oreo-a-history-lesson/>

WitaHarahap, L., & Surya, E. (2017). Development of Learning Media in Mathematics for Students ' with Special Needs. *International Journal of Sciences*, 33, 1–12.

Yektyastuti, R., & Ikhsan, J. (2016). *Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Android pada Materi Kelarutan untuk Meningkatkan Performa Akademik Peserta Didik SMA*. 2(1), 88–99.