

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID MATA PELAJARAN DESAIN GRAFIS PERCETAKAN JURUSAN MULTIMEDIA SMK NEGERI 1 MODAYAG BARAT

Edwin Meidianto Makadao¹, Dian Novian², Agus Lahinta³, Tajuddin Abdillah⁴

^{1,3}Pendidikan Teknologi Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

^{2,4}Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Gorontalo

Penulis korespondensi, email: edwin_s1pti2016@mahasiswa.ung.ac.id

Abstract

The learning process of graphic design and printing in the classroom is supported by learning multimedia with less effective technology such as smartphones. Another case is students who are embarrassed to ask when they do not understand the learning material taught by the teacher and students who are lazy to look for learning resources independently at home. The research aims to develop Android-based learning multimedia in class XI multimedia in graphic design and printing learning and test the feasibility of the media developed. The research method used in this research is the Research and Development method using ADDIE research model, which consists of five stages: analysis, design, development, implementation, and evaluation. The feasibility of media is assessed by two validators and from 20 student responses. The result of the media expert test is 93% which can be categorized as "very feasible", the material expert test obtains the percentage of 91%, which can be categorized as "very feasible", and student responses obtain the percentage of 91,7% which can be categorized as "very feasible". In brief, Android-based Learning Multimedia is feasible for use as learning media in schools.

Keywords: *Learning Multimedia; Graphic Design Printing; R&D (Research and Development);*

Abstrak

Pada saat proses pembelajaran desain grafis percetakan di dalam kelas terdapat belum adanya media pendukung seperti multimedia pembelajaran dengan teknologi yang kurang diefektifkan seperti smartphone dalam proses pembelajaran disekolah. Kasus lain yakni siswa yang malu bertanya ketika tidak paham dengan materi pembelajaran yang diajarkan oleh guru pengampu, serta siswa yang malas mencari sumber pembelajaran secara mandiri dirumah. Tujuan penelitian ini yaitu mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis android kelas XI multimedia pada pembelajaran desain grafis percetakan dan menguji kelayakan dari media yang dibuat. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) dengan menggunakan model penelitian ADDIE yang terdiri dari lima tahap yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Berdasarkan dari hasil kelayakan dari 2 validator dan 20 respon siswa. Pada saat uji ahli media presentase yang dicapai mendapatkan 93%, yang dapat dikategorikan sebagai "sangat layak", uji ahli materi presentase yang dicapai yaitu 91%, dan dapat dikategorikan sebagai "sangat layak", dan respon siswa mendapatkan presentase yang dicapai yaitu 91,7%, yang dapat dikategorikan "sangat layak", maka dapat disimpulkan Multimedia Pembelajaran berbasis android ini dinyatakan layak digunakan untuk media pembelajaran disekolah.

Kata kunci: *Multimedia Pembelajaran; Desain Garafis Percetakan; R&D (Research and Development);*

PENDAHULUAN

Teknologi zaman sekarang sudah berkembang dengan cepat dikalangan masyarakat apalagi dikalangan pelajar. Teknologi tidak hanya digunakan dalam bidang ekonomi, sosial, ataupun industri tetapi pula digunakan dalam bidang pembelajaran. Dalam hal ini guru harus pandai memanfaatkan teknologi di bidang pendidikan agar pembelajaran lebih mudah dan menarik. Salah satu dari teknologi yang bisa diterapkan di dunia pendidikan adalah media pembelajaran berbasis android. media interaktif bisa digunakan pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menghubungkan interaksi antara guru dan siswa dalam pembelajaran berlangsung (Qosyim dan Priyonggo 2017).

Pada saat kegiatan belajar mengajar berlangsung, kurikulum yang digunakan adalah K13 dimana pengajar dan peserta didik diharapkan dapat berinteraksi secara aktif. SMK Negeri 1 Modayag Barat, sekolah yang termasuk menerapkan kurikulum k13. Desain Grafis Percetakan, mata pelajaran untuk program keahlian Multimedia yang harus dipelajari pada kurikulum k13 untuk kelas XI SMK Negeri 1 Modayag Barat.

Berdasarkan pada hasil *observasi* dan wawancara yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Modayag Barat Bolaang Mongondow Timur dengan guru pelajaran Desain Grafis Percetakan, peneliti mendapatkan data dari guru yaitu belum adanya media pendukung seperti multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran berlangsung pada pelajaran desain grafis percetakan dikelas. Teknologi yang tidak diefektifkan seperti *smartphone* dalam proses pembelajaran disekolah. siswa yang malu bertanya ketika tidak mengerti materi pembelajaran pada saat proses pembelajaran berlangsung, serta siswa yang malas mencari sumber pembelajaran secara mandiri dirumah. Maka dengan adanya permasalahan yang ada dibutuhkan pengembangan multimedia pembelajaran berbasis android.

Multimedia pembelajaran berbasis android merupakan Multimedia pembelajaran yang bisa digunakan di *smartphone*. *Smartphone* merupakan sebuah perangkat atau instrument elektronik yang memiliki tujuan dan fungsi praktis untuk membantu pekerjaan manusia (Derry, 2014). Telepon genggam sekarang sudah memiliki fungsi hampir sama dengan komputer, sehingga pengguna bisa mengubah fungsi telepon genggam tersebut menjadi mini computer yang banyak membantu si pengguna (Shofiah, 2016). Manfaat *smartphone* dalam program pendidikan menjadikan perangkat ini sebagai salah satu bentuk perangkat yang dapat digunakan sebagai alternatif dalam pengembangan media (Kitchenham, 2011). *Smartphone* dapat memberikan kontribusi yang positif kepada peserta untuk mengakses bahan belajar (Gonzalez, 2015). Multimedia pembelajaran berbasis android ini sebelumnya sudah ada yang dilakukan oleh Fajar Ramadhanti, Dkk (2019), dengan judul "Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Desain Grafis Percetakan Menggunakan Model Four-D Pada Siswa Smk Negeri 5 Malang", dengan menghasilkan media pembelajaran berbasis *e-book*. Sedangkan penelitian ini akan menghasilkan multimedia pembelajaran berbasis android.

Dengan permasalahan yang ada, maka penelitian ini dibuat dengan cara mengembangkan multimedia pembelajaran berbasis android pembelajaran desain grafis percetakan yang memiliki menu petunjuk, materi, profil dan quiz. Media pembelajaran ini akan dipublish menjadi file dengan format APK yang diharapkan bisa membantu guru memberikan materi dan membantu siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung dan membantu pada saat belajar dirumah secara mandiri.

METODE

Rancangan Penelitian

Metode penelitian ini menggunakan metode Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*) dengan model pengembangan ADDIE, yang memiliki lima tahap, yaitu: Tahap *Analysis*, Tahap *Design*, Tahap *Development*, Tahap *Implementation*, dan Tahap *Evaluation* (Pribadi, 2014).

Data Penelitian

- a. Data kualitatif adalah data yang berbentuk kata-kata, skema, dan gambar. Data kualitatif diberikan ahli media dan ahli materi yang berupa saran serta masukan untuk dijadikan bahan perbaikan multimedia pembelajaran ini (Sugiyono, 2015).
- b. Data kuantitatif adalah data yang berupa angka-angka. Data kuantitatif ini yaitu nilai yang diberikan ahli media, ahli materi, serta respon siswa melalui angket agar peneliti mengetahui kelayakan dari multimedia pembelajaran ini (Sugiyono, 2015).

Analisis Data

Data yang digunakan peneliti dalam menganalisis data yaitu data kuantitatif yang diperoleh dari angket berupa skor yang didapat dari validasi ahli media dan materi serta data kualitatif data yang didapat melalui validasi ahli media dan ahli materi melalui angket masukan dan saran yang dapat dijadikan revisi sebuah produk sehingga menghasilkan sebuah produk yang layak untuk digunakan.

Tabel 1. Skala Pengukuran (Sugiyono, 2016)

Pertanyaan/Pernyataan	Skor
Sangat Tidak Setuju (STS)	1
Tidak Setuju (TS)	2
Cukup Setuju (CS)	3
Setuju (S)	4
Sangat Setuju (SS)	5

Penilaian multimedia pembelajaran berbasis android ini menggunakan skala pengukuran. Media dinyatakan layak digunakan jika persentase 2 validator rata-rata mendapat kategori layak digunakan. Cara penghitungannya yaitu untuk menghitung persentase kelayakan hasilnya menggunakan rumus Berikut ini:

$$\text{Persentase Kelayakan} = \frac{\text{Jumlah rata-rata}}{\text{Jumlah Skor Ideal}} \times 100\% \quad (1)$$

Hasil Presentase kelayakan digunakan untuk memberikan jawaban apakah media pembelajaran yang dibuat layak atau tidak.

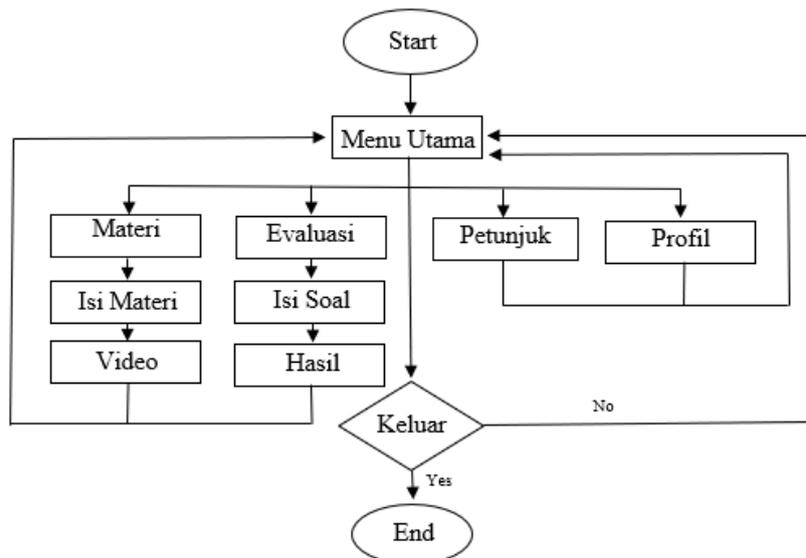
Tabel 2. Kategori Kelayakan (Arikunto, 2013)

Persentase (%)	Kategori Kelayakan
<21%	Sangat Tidak Layak
21%-40%	Tidak Layak
41%-60%	Cukup Layak
61%-80%	Layak
81%-100%	Sangat Layak

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Pembuatan Flowchart



Gambar 1. Desain *Flowchart* Media Pembelajaran

Penjelasan dari gambar 1 diatas adalah sebagai berikut:

- Menu Utama terdapat menu materi, evaluasi, petunjuk, dan profil.
- Menu materi yang memuat materi pembelajaran yang terdiri atas 9 materi pokok
 - Isi materi berisi uraian materi sesuai dengan standar kompetensi pembelajaran.
 - Video yang berisi konten video yang sesuai dengan materi yang dijelaskan.
- Menu evaluasi yang berisi soal-soal pilihan ganda untuk menguji tingkat pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran.
- Proses keluar yaitu sebelum keluar akan ada tulisan apakah yakin ingin keluar dengan ada dua pilihan YAA atau Tidak, jika yaa media akan keluar, jika tidak media akan tetap terbuka.

2. Pembuatan Produk

Media pembelajaran ini diberi nama Multimedia pembelajaran Desain Grafis Percetakan, Media ini dirancang menggunakan adobe flash dan aplikasi pendukung adobe air, yang sesuai dengan *storyboard* dan *flowchart* yang sudah dirancang.



Gambar 2. Tampilan menu utama

Pada tampilan ini berisi tombol menu materi, tombol menu evaluasi, petunjuk, dan profil.



Gambar 3. Tampilan halaman materi

Pada tampilan ini berisi 9 sub materi dan tombol *home*.



Gambar 4. Tampilan halaman isi materi

Pada tampilan ini berisi materi pembelajaran, serta dilengkapi dengan tombol kembali untuk kehalaman pemilihan sub materi, tombol lanjut untuk pergi ke materi selanjutnya, tombol video untuk membuka video dan tombol *home* untuk kehalaman menu utama.



Gambar 5. Tampilan halaman video pembelajaran

Pada tampilan menu video pembelajaran ini berisi tentang video pembelajaran untuk dapat membantu siswa memahami materi yang ada didalam video tersebut. Serta dilengkapi dengan tombol keluar untuk keluar dari halaman video dan kembali ke materi sebelumnya.



Gambar 6. Tampilan halaman menu evaluasi

Pada tampilan ini berisi kolom untuk mengisi nama dan kelas pengguna dan dilengkapi tombol mulai untuk memulai evaluasi pilihan ganda lalu ada tombol *home*.



Gambar 7. Tampilan halaman evaluasi

Pada tampilan ini berisi soal pilihan ganda.



Gambar 8. Tampilan halaman evaluasi

Pada tampilan ini berisi hasil evaluasi yang dilengkapi dengan tombol mulai lagi untuk berada ditampilan pertama evaluasi dan tombol *home*.



Gambar 9. Tampilan petunjuk

Pada tampilan ini berisi petunjuk penggunaan tombol.

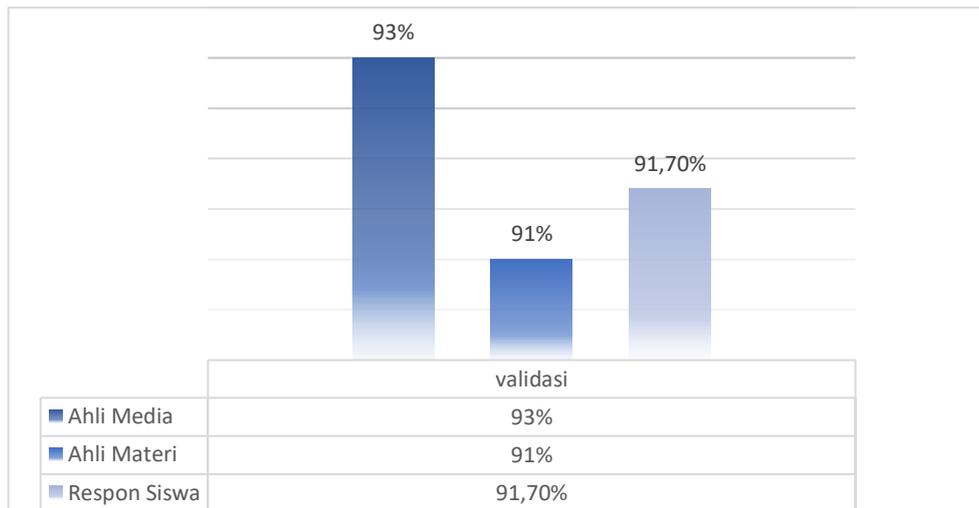


Gambar 10. Tampilan profil

Pada tampilan ini berisi biodata peneliti.

3. Validasi Ahli dan Respon Siswa

Hasil yang diperoleh dari 2 validator dan respon siswa yaitu hasil penilaian rata-rata dapat digambarkan pada grafik diagram gambar 11



Gambar 11. Presentase Validasi Multimedia Pembelajaran berbasis android

Grafik diatas menggambarkan multimedia pembelajaran berbasis android yang dikembangkan menunjukan, ahli media mendapatkan presentase 93%, validasi ahli materi mendapatkan presentase 91%, serta respon siswa mendapatkan presentase 91.7%. Dengan presentase yang didapat maka multimedia pembelajaran berbasis android ini layak untuk digunakan.

Pembahasan

Tahap analisis, pada tahap ini peneleti mendapatkan informasi dengan melakukan *observasi* dan wawancara yang dilaksanakan di SMK Negeri 1 Modayag Barat Bolaang Mongondow Timur dengan guru pengampu mata pelajaran Desain Grafis Percetakan, peneliti mendapatkan informasi dari guru yaitu belum adanya media pendukung seperti multimedia pembelajaran dalam proses pembelajaran berlangsung, teknologi yang tidak diefektifkan seperti *smartphone*, siswa yang malu bertanya, serta siswa yang malas mencari sumber pembelajaran secara mandiri dirumah. Berdasarkan permasalahan yang ada maka peneliti melakukan pengembangan multimedia pembelajaran desain grafis percetakan berbasis android agar memudahkan siswa untuk belajar dimanapun dan kapan saja.

Pada tahap desain, desain produk diawali dari membuat struktur *flowchart*, dan *storyboard*. Pada tahap pengembangan diawali dengan pembuatan produk dengan format apk. Aplikasi yang digunakan yaitu Adobe Flash dengan aplikasi pendukung Adobe Air. Media pembelajaran ini di validasi oleh ahli media yang merupakan dosen Fakultas Teknik Universitas Negeri Gorontalo. Ahli materi merupakan guru SMK Negeri 1 Modayag Barat yang mengajar mata pelajaran desain grafis percetakan yang di anggap menguasai materi pembelajaran yang ada pada media pembelajaran yang dikembangkan. Media divalidasi dengan menggunakan angket untuk mendapatkan masukan, dan saran yang digunakan untuk memperbaiki multimedia pembelajaran yang dikembangkan. Hasil validasi yang didapat dari ahli media yakni dengan 20 butir instrument penilaian, skor 5 diberikan pada 13 butir instrument penilaian dengan jumlah perolehan 65, dan skor 4 diberikan pada 7 butir instrument penilaian dengan jumlah perolehan 28, sehingga total jumlah perolehan nilai rata-rata yaitu 93 dengan presentase 93% dengan kriteria “sangat layak”, ahli materi mendapatkan hasil dari 20 butir intrument penilaian yang diperoleh dari skor 5 diberikan pada 11 butir instrument penilaian dengan jumlah perolehan 55, dan skor 4 diberikan pada

9 butir instrument penilaian dengan jumlah perolehan 36, sehingga total jumlah perolehan nilai rata-rata yaitu 91 dengan hasil presentase 91% dengan kategori “sangat layak”.

Pada tahap implementasi, media akan diuji pada siswa SMK Negeri 1 Modayag Barat pada kelas XI Multimedia. media ini akan diujicoba kepada 20 siswa dan media akan divalidasi menggunakan angket yang terdapat 15 butir instrument penilaian. Hasil penilaian respon siswa untuk multimedia pembelajaran yaitu skor 5 diberikan pada 180 butir instrument penilaian dengan jumlah perolehan 900, skor 4 diberikan pada 116 butir instrument penilaian dengan jumlah perolehan 446, dan skor 3 diberikan pada 4 butir instrument penilaian dengan jumlah perolehan 12, sehingga memperoleh total skor 1.376 dan mencapai rata-rata 6.88 dengan hasil presentase 91.7% serta dapat dikategorikan “sangat layak”.

Pada tahap evaluasi, peneliti melakukan evaluasi dari hasil kelayakan dari 2 validator dan 20 respon siswa. Pada saat uji ahli media presentase yang dicapai mendapatkan 93%, yang dapat dikategorikan sebagai “sangat layak”, uji ahli materi presentase yang dicapai yaitu 91%, dan dapat dikategorikan sebagai “sangat layak”, dan respon siswa mendapatkan presentase yang dicapai yaitu 91,7%, yang dapat dikategorikan “sangat layak”, maka dapat disimpulkan Multimedia Pembelajaran berbasis android ini dinyatakan layak digunakan untuk media pembelajaran disekolah.

SIMPULAN

Pengembangan ini telah menghasilkan produk berupa multimedia pembelajaran berbasis android pada pembelajaran desain grafis percetakan yang berformat APK. Multimedia Pembelajaran berbasis android ini dapat digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah sesuai dengan penilaian ahli materi dengan hasil presentase kelayakan sebesar 91% dengan kriteria “sangat layak”, serta ahli media dengan presentase kelayakan sebesar 93% dengan kriteria “sangat layak”. Hasil respon peserta didik terhadap multimedia pembelajaran berbasis android dengan hasil presentase kelayakan sebesar 91.7% dengan kriteria “sangat layak”.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Hamdani, 2011. *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung: CV. Pustaka SetiaBenny
- Derry, I. (2013). *Bila SI Kecil Bermain Gadget: Panduan Bagi Orang Tua Untuk Memahami Fakta-Faktor Penyebab Anak Kecanduan Gadget*. Bisakimia: Jakarta.
- Fajar Ramadhanti, et al. (2019). “Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Mata Pelajaran Desain Grafis Percetakan menggunakan Model Four-D pada Siswa SMK Negeri 5 Malang”, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Brawijaya, Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer.
- Gonzalez, M.A., Martin, M.E., Liams, C., et al. (2015). Teaching and learning physics with smartphones. *Journal of Cases on Information Technology*, 17, 31-50
- Kitchenham, A. (2011). *Models for interdisciplinary mobile learning: delivering information to students*. Hersey PA: IGI Global.
- Pribadi, (2014). *Desain dan Pengembangan Program Pelatihan Berbasis Kompetensi* Jakarta: KENCANA
- Shofhia, S. (2016). “Pengaruh Penggunaan Android Dan E-Learning Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Ips Siswa Kelas Viii Smp 3 Kepanjeng Malang”. *Skripsi*. Malang: Universitas Islam Negeri Maulana Malik.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: ALFABETA.

- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Setiawan, DKK. (2013). *Aplikasi Makassar Tourism Pada Kota Makassar Berbasis Android*, Jurnal Infra, 1, 156
- Qosyim dan Priyonggo. (2017). *Penerapan Media Pembelajaran Interaktif Menggunakan Flash untuk Materi Sistem Gerak pada Manusia Kelas VIII*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA, 2(2): 38-44.