



## PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS ANDROID DENGAN MENGGUNAKAN ADOBE FLASH CS6

M. Nang Al Kodri  
Universitas Baturaja  
kodri.ubr@gmail.com

### Abstract

The purpose of this research is to develop Android-based learning media using the Adobe Flash CS6 application in the XI class of ICT in SMA LPB Belitang. This type of research is research and development (R&D). The method used is a procedural method with data collection techniques in the form of a questionnaire. From the trial results, media experts with a percentage of 81.85% with "Good" criteria, design experts with a percentage of 80% with "Good" criteria, and material experts with a percentage of 80.83% with "Good" criteria. Then in the individual trial with the object of research 3 respondents obtained 84.83% with the criteria "Good", while the small group trial with the research object of 8 respondents with the percentage obtained was 83.79% with the criteria "Good" and field trials with the research object of 30 respondents with the percentage obtained was 82.60% with the criteria "good". Overall, it can be concluded that the development of Android-based learning media using the Adobe Flash CS6 application is valid and can be used to assist teachers in the learning process of ICT in Class XI SMA LPB Belitang.

**Keywords :** Android, Adobe Flash CS6, Learning media



This is an open access article distributed under the Creative Commons 4.0 Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited. ©2017 by author and Universitas Negeri Padang.

### A. Pendahuluan

Pendidikan merupakan usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan pelatihan dimasa yang akan datang. Pendidikan secara umum dilihat dari jenjang pendidikan, pendidikan terbagi menjadi beberapa jenjang antara lain pendidikan dasar, sekolah menengah pertama, sekolah menengah atas, dan perguruan tinggi. Dari beberapa jenjang tersebut, sekolah menengah pertama merupakan jenjang yang harus diperhatikan karena dalam jenjang ini kondisi siswa dalam masa perubahan. Hal yang perlu diperhatikan dalam pendidikan di jenjang sekolah menengah pertama adalah proses belajar yang diberikan oleh pendidik kepada peserta didik, guna tercapainya suatu proses pembelajaran yang efektif.

Menurut UU No. 20 tahun 2003, "Pendidikan adalah usaha sadar yang terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara". Tujuan umum dari pendidikan nasional adalah membangun manusia Indonesia seutuhnya, serta menyiapkan sumber daya manusia yang bermutu, semua tujuan itu akan dapat diwujudkan dengan proses belajar mengajar, dan kualitas dari proses belajar mengajar juga menentukan tercapainya tujuan umum dari pendidikan.

Belajar merupakan suatu proses yang terjadi pada setiap diri orang dari sejak ia lahir sampai akhir hayatnya. Setiap kegiatan belajar akan terjadi aktifitas secara sengaja dengan maksud mencari ilmu pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai sosial budaya sekaligus norma-normanya dari generasi ke generasi agar tetap lestari. Menurut Slameto (2015:2) "Belajar ialah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya

---

sendiri dalam interaksi dengan lingkungannya”. Sedangkan belajar menurut pandangan Gagne dalam Dimiyanti dan Mudjiono (2015:10), “Belajar adalah seperangkat proses kognitif yang mengubah sifat stimulasi lingkungan, melewati pengolahan informasi, menjadi kapabilitas baru”.

Dalam menunjang proses pembelajaran teknologi informasi dan komunikasi sangat berpengaruh terhadap kualitas dan hasil belajar siswa, karena teknologi informasi dan komunikasi sekarang ini sudah semakin berkembang seiring dengan kemajuan zaman, guru harus mampu mengintegrasikan teknologi itu sendiri dalam sebuah pembelajaran seperti yang dikemukakan oleh Daryanto (2016:7) “Proses pembelajaran merupakan proses komunikasi dan berlangsung dalam satu sistem, maka media pembelajaran menempati posisi yang cukup penting sebagai salah satu komponen sistem pembelajaran”. Tanpa media komunikasi tidak akan terjadi dan proses pembelajaran sebagai proses komunikasi juga tidak akan bias berlangsung secara optimal.

Berkembangnya teknologi informasi dan komunikasi saat pada saat ini, proses pembelajaran dapat dilakukan dimana dan kapan saja. Pemanfaatan media pembelajaran berbasis Android memudahkan siswa memahami apa yang dijelaskan oleh seorang guru dan mereka bisa mengulangi pelajaran dimana saja, seperti yang dikemukakan oleh Sanjaya (2012:57), “Media merupakan perantara dari sumber informasi”. Melihat keadaan tersebut seorang guru harus mampu mengembangkan suatu pembelajaran terutama dengan menggunakan teknologi, seperti komputer untuk meningkatkan kemampuan siswa.

Dalam meningkatkan kemampuan dan keterampilan siswa dibutuhkan guru yang kreatif. Guru yang kreatif adalah guru yang mampu memanfaatkan objek apa saja dan mengembangkan kemampuan dibidang teknologi yang terbaru sehingga mewujudkan proses belajar mengajar yang menarik. Seorang guru yang profesional harus bisa menentukan hal-hal apa saja yang bisa digunakan untuk proses pembelajaran. Baik metode, strategi maupun media pembelajaran yang akan digunakan dalam proses belajar mengajar. Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di SMA LPB Belitang, khususnya pada mata pelajaran TIK di kelas XI. Proses pembelajaran yang dilakukan sudah berlangsung dengan baik, namun disatu sisi disaat proses pembelajaran metode pembelajaran yang monoton, kurangnya bahan ajar yang mendukung proses pembelajaran tersebut, seperti tidak adanya LKS sehingga siswa sering lupa sehingga siswa harus mencatat apa yang disampaikan oleh guru diwaktu proses pembelajaran berlangsung, kurangnya minat siswa untuk belajar, apalagi rata-rata materi yang mereka pelajari pada mata pelajaran TIK di kelas XI bersifat praktek dan teori tentang langkah-langkah untuk melaksanakan kegiatan praktek nantinya. Jika dilihat dari spesifikasinya SMA LPB Belitang ini sudah termasuk golongan sekolah yang menengah, hal tersebut dilihat dari sarana yang ada disekolah tersebut. SMA LPB Belitang ini sudah memiliki ruang laboratorium komputer sendiri yang terdiri dari satu laboratorium beserta jaringan wifi, peralatan membangun jaringan LAN, serta beberapa LCD Proyektor. Selain itu guru dan siswanya juga sudah memiliki handpone atau HP yang sudah berbasis android. Sebenarnya dengan adanya handphone yang sudah mereka miliki dapat dimanfaatkan untuk menunjang proses pembelajaran berlangsung. Apalagi di sekolahan ini siswa tidak dilarang untuk membawa handhone mereka kesekolahan dan di dalam kelas dengan pengawasan khusus.

Untuk mengatasi masalah tersebut tentunya dengan memilih solusi yang sangat tepat diantaranya guru harus mengembangkan media yang bervariasi. seiring dengan perkembangan teknologi sekarang ini sudah banyak media yang dikembangkan tidak hanya berbasis komputer saja namun juga ada yang berbasis Android, karena Handphone Android tidak hanya digunakan sebagai alat komunikasi antar manusia saja, tetapi juga dapat digunakan sebagai media dalam proses pembelajaran. Karena dengan dikembangkan sebuah aplikasi media pembelajaran berbasis android, siswa bisa menginstal dan membuka aplikasi media pembelajaran tersebut di dalam handphone mereka masing- masing, dan siswa juga bisa belajar belajar dengan menggunakan handphone mereka dimana saja dan kapan saja.

## B. Metodologi

### 1. Jenis, Model dan Prosedur Pengembangan

Jenis penelitian yang digunakan peneliti adalah jenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Menurut Sugiyono (2011:297) "Metode Penelitian dan pengembangan atau dalam Bahasa Inggrisnya (Research and Development) adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut". Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk memanfaatkan Handphone Android di dalam proses pembelajaran dengan dikembangkannya bentuk media pembelajaran berbasis Android guna untuk meningkatkan keefektifan dan kualitas pembelajaran.

Model yang digunakan dalam penelitian ini ialah model pengembangan yang mengacu pada Warsita (2008:227). Menurut Warsita (2008 : 226-227), "Ada tiga tahap besar dalam pengembangan media dan bahan ajar, yaitu: 1) tahap perencanaan; 2) tahap produksi; dan 3) tahap evaluasi". Dengan model pengembangan ini, peneliti akan membuat suatu media pembelajaran untuk siswa kelas XI SMA LPB Belitang, khususnya pada mata pelajaran TIK pada materi Menggunakan perangkat lunak pengolah angka untuk menghasilkan informasi. Adapun tahapan tersebut meliputi langkah-langkah sebagai berikut:

#### a. Tahap Perancangan

Adapun tahap perencanaan dalam penelitian ini adalah

- Analisis Kebutuhan

Pengembangan media dan bahan belajar diawali dengan analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan adalah suatu kegiatan ilmiah yang melibatkan berbagai tehnik pengumpulan data dari berbagai sumber informasi untuk mengetahui ke senjangan atau GAP antara keadaan yang seharusnya terjadi dengan keadaan yang senyatanya terjadi. Analisis kebutuhan dengan menyusun garis besar isi media (GBIM) dan Jabaran Materi Berdasarkan analisis dari data dan informasi yang diperoleh kemudian dilakukan penyusunan GBIM. Komponen- komponen GBIM berisikan tentang Standar Kompetensi, Kompetensi dasar, Pokok bahasan, Sub pokok bahasan, bentuk penyajian dan sumber referensi. Komponen- komponen GBIM ini berisikan tentang; Kompetensi dasar, Indikator Keberhasilan, Evaluasi hasil belajar, Alternatif judul media, referensi. Menyusun Naskah (Story Board) Draf naskah awal ini dikonsultasikan kepada ahli media dan ahli materi, setelah disetujui baru dilanjutkan ke tahap pengembangan.

#### b. Tahap Produksi

Tahap produksi merupakan langkah kedua setelah tahap perancangan selesai. Jika media yang kita kembangkan berupa media cetak.

#### c. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini yang akan peneliti lakukan adalah: Evaluasi Pramaster yang terdiri dari evaluasi ahli, evaluasi orang per orang, dan uji coba skala kecil. Uji Coba Lapangan (*field test*)

#### d. Validasi Desain

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk. Setelah proses desain produk telah selesai maka peneliti di tahap ini peneliti mulai menilai hasil dari desain produk dengan cara menghadirkan beberapa pakar ahli media (*expert*).

### 2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuesioner atau angket. Teknik Analisis data yang digunakan dalam menganalisis data angket diisi oleh responden (siswa), kemudian dipriksa hasil jawabanny selanjutnya menghitung skor ideal butir instrumen dan skor ideal program dari keseluruhan instrumen.

### C. Hasil dan Pembahasan

Media pembelajaran ini dibuat sesuai dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran sistem operasi jaringan kelas XI SMA LPB Belitang Media pembelajaran ini sebelum di uji cobakan di lapangan terlebih dahulu sudah melalui tahap validasi oleh para ahli, yaitu ahli media, ahli desain, dan ahli materi dan akhirnya dilakukan uji coba ke lapangan, yaitu uji coba skala perorangan, uji coba skala kecil dan uji coba skala besar.

#### 1. Hasil Validasi Ahli Media

Ahli media merekomendasi penambahan pembuatan soal pada slide evaluasi, materi dibuat scroll dan dapat di perbesar atau diperkecil. Kelebihan media android ini adalah Media pembelajaran berbasis android memiliki keunggulan berupa portabel dan mudah digunakan, tidak mengenal waktu dan tempat. Sanjaya (2012:226) yang menyatakan bahwa ciri khas multimedia interaktif adalah adanya semacam pengontrol yang bisa berupa icon, button, scroll atau yang lainnya. Multimedia memberikan pilihan menu yang lebih beragam sehingga siswa sebagai pemakai media ini memiliki kesempatan untuk memilih menu pilihan yang disukainya.

Dari hasil validasi produk yang dilakukan oleh ahli media diperoleh nilai dengan persentase 81,85%. Menurut Nurgiyantoro (2013:253) dengan acuan perhitungan skala 4, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan produk pada validasi ahli media adalah dengan kriteria "Baik".

#### 2. Hasil Validasi Ahli Desain

Dari hasil validasi produk yang dilakukan oleh ahli desain media diperoleh nilai dengan persentase 80% dengan kriteria "Baik". Menurut Nurgiyantoro (2013:253) dengan acuan perhitungan skala 4, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan produk pada validasi ahli media adalah dengan kriteria "Baik".

#### 3. Hasil validasi Ahli Materi

Memberikan pendapat seputar kekurangan media pembelajaran yaitu Pada evaluasi materi, lebih disesuaikan dengan SK dan desain media KD materi lebih dipersingkat lebih banyak praktek. Dari hasil validasi produk yang dilakukan oleh ahli diperoleh nilai dengan persentase 80,83% dengan kriteria "Baik". Menurut Nurgiyantoro (2013:253) dengan acuan perhitungan skala 4, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan produk pada validasi ahli media adalah dengan kriteria "Baik".

#### 4. Uji Coba Skala Perorangan

Pada uji coba skala perorangan hasil uji coba data mengenai tingkat kelayakan produk yaitu dengan persentase 84,53%. Menurut Tegeh dkk (2014:83) dengan acuan perhitungan skala 5, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan produk pada uji coba skala perorangan adalah dengan kriteria "Baik".

#### 5. Uji Coba Skala Kecil

Pada uji coba skala kecil hasil uji coba data mengenai tingkat kelayakan produk yaitu dengan persentase 83,79%. Menurut Tegeh dkk (2014:83) dengan acuan perhitungan skala 5, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan produk pada uji coba skala kecil adalah dengan kriteria "Baik".

#### 6. Uji Coba Lapangan

Pada uji coba lapangan hasil uji coba data mengenai tingkat kelayakan produk yaitu dengan persentase 82,60%. Menurut Tegeh dkk (2014:83) dengan acuan perhitungan skala 5, dapat disimpulkan bahwa tingkat kelayakan produk pada uji coba lapangan adalah dengan kriteria "Baik".

### D. Kajian Produk Akhir

Produk akhir dari penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis berbasis android pada mata pelajaran sistem operasi jaringan di kelas XI SMA LPB Belitang, yang telah divalidasi oleh ahli media, ahli desain dan ahli materi. Setelah proses revisi sesuai dengan

rekomendasi saat uji coba, maka media pembelajaran ini telah siap pakai, berikut tampilan media pembelajaran:

#### *Halaman Mulai*

Halaman Mulai merupakan tampilan kedua program, tampilan ini berisi judul media pembelajaran dan tombol untuk memulai media pembelajaran tersebut.



Gambar 1. Tampilan Halaman Mulai

#### *Halaman Menu Utama*

Halaman menu utama berisi gambar, animasi teks berjalan, dan beberapa tombol menu yang berfungsi untuk mengakses menu yang diinginkan. Seperti tombol petunjuk, kompetensi, materi, video, pustaka, evaluasi, keluar, profil dan juga berisikan tombol musik dan stop musik untuk mengaktifkan musik dan stop music.



Gambar 2. Tampilan Halaman Menu Utama

#### *Halaman Petunjuk*

Halaman petunjuk merupakan tampilan yang berisi petunjuk penggunaan media yaitu informasi mengenai fungsi-fungsi tombol yang digunakan dalam media ini.



Gambar 3. Tampilan Halaman Petunjuk

### Halaman Kompetensi

Halaman kompetensi berisi informasi mengenai, standar kompetensi dan kompetensi dasar mata pelajaran.



Gambar 4. Tampilan Halaman Kompetensi

### Halaman Materi

Awal tampilan halaman materi ini akan tampil halaman sub materi. Pengguna bisa memilih materi pelajaran secara berurutan dengan mengklik tombol-tombol pada halaman sub materi secara berurutan.



Gambar 5. Tampilan Halaman Materi

Adapun dalam halaman materi ini menjelaskan tentang materi yang di sesuaikan dengan standar kompetensi dan kompetensi dasar pada silabus dan pada setiap materi tersedia gambar-gambar untuk menambah pemahaman pengguna.

#### *Halaman Video*

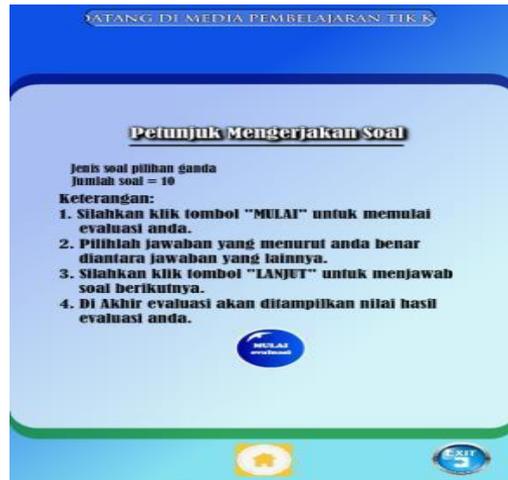
Awal tampilan halaman video terdapat dua tombol video yang menghubungkan ke video yang akan dituju.



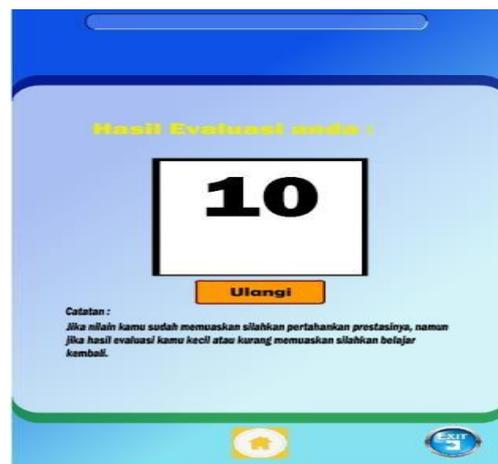
Gambar 6. Tampilan halaman video

#### *Halaman Evaluasi*

Awal tampilan halaman evaluasi terdapat petunjuk untuk mengerjakan soal, untuk dapat memulai evaluasi pengguna harus menekan tombol mulai.



Gambar 7. Tampilan Halaman Evaluasi



Gambar 8. Tampilan Halaman Evaluasi

Apabila soal evaluasi telah selesai dikerjakan maka akan muncul tampilan jumlah skor hasil dari mengerjakan soal, dan ada tombol untuk mengulangi soal evaluasi.

#### *Halaman Keluar*

Halaman konfirmasi keluar ini akan muncul jika mengklik tombol keluar yang ada di setiap halaman menu media pembelajaran berbasis Android.



Gambar 9. Tampilan Halaman Konfirmasi Keluar

---

Jika pengguna memilih tombol “Ya” maka akan keluar dari media pembelajaran berbasis Android. Namun jika pengguna memilih tombol “Tidak” maka akan kembali ke halaman menu utama.

#### **E. Kesimpulan**

Pengembangan media pembelajaran berbasis android mata pelajaran jaringan komputer kelas XI SMA LPB Belitang, yang sebelumnya telah dilakukan validasi produk dengan pengujian ahli media sebelum aplikasi ini diterapkan di sekolah, terlebih dahulu dilakukan uji produk oleh beberapa pakar ahli. Uji produk inilah yang nantinya akan menunjukkan produk ini layak atau tidak diterapkan di sekolah. Tahap pertama uji produk dilakukan oleh ahli media dan mendapat hasil dengan predikat baik, kemudian dilanjutkan dengan uji produk oleh ahli desain dan hasilnya mendapatkan predikat sangat baik, dan ahli materi dengan memberikan predikat sangat baik. Selanjutnya adalah uji coba skala kecil dan skala besar, tahap ini dilakukan di lapangan dengan responden yang terdiri dari siswa kelas XI SMA LPB Belitang. Dari hasil uji coba skala kecil dan skala besar, produk media pembelajaran berbasis android mendapat predikat sangat baik. Berdasarkan uji coba yang dilakukan oleh ahli media, ahli desain, ahli materi, uji skala kecil dan uji skala besar, produk media pembelajaran berbasis android pada mata pelajaran sistem operasi jaringan di kelas XI SMA LPB layak untuk diterapkan di sekolah.

#### **F. Daftar Pustaka**

- Slameto. (2015). Belajar Dan Faktor-Faktor Yang Mempengaruhinya. Jakarta: P.T Rineka Cipta Sudijono
- Dimayanti & Mudjiono. (2015). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Daryanto. (2016). Media Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media.
- Sanjaya, Wina. (2012). Media Komunikasi Pembelajaran. Jakarta: Prenada media group
- Arsyad, A. (2016). Media Pembelajaran. Jakarta: P.T RajaGrafindo Persada.
- Susiliana, Rudy & Cepy Riyana. (2007). Media Pembelajaran. Bandung: CV. Wacana Prima
- Nurgiyantoro, Burhan. (2010). Penilaian Pembelajaran Bahasa Berbasis Kompetensi. Yogyakarta: BPFE-Yogyakarta
- Sugiyono. (2009). Metode penelitian kuantitatif, kualitatif dan R&D. Bandung: ALFABETA
- Warsita, Bambang. (2008). Teknologi Pembelajaran landasan dan Aplikasinya. Jakarta: Rineka Cipta.