

## Efektifitas Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Android

Elvira Sawitri<sup>1</sup>, Nadya Alinda Rahmi<sup>2</sup>, Ilmawati<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup> Universitas Putra Indonesia YPTK Padang, Indonesia  
email : elvirasawitri114@gmail.com

### Abstrak

Berdasarkan pengamatan di SMK Negeri 5 Sijunjung pada mata pelajaran komputer dan jaringan dasar di kelas X Jurusan Multimedia (MM) SMK Negeri 5 Sijunjung didapatkan masih adanya penggunaan *smartphone* yang kurang tepat oleh pelajar pada saat jam pelajaran seperti mengakses media sosial *facebook*, *BBM*, *Instagram*, *Line*, *WhatsApp*, dan *game*. *Smartphone* tidak hanya untuk mengakses media sosial tetapi juga dapat digunakan sebagai media pendukung dalam proses belajar mengajar dan bagi siswa dapat digunakan sebagai media belajar mandiri. Oleh sebab itu dengan adanya pengembangan media pembelajaran berbasis *android* sebagai media pembelajaran untuk dapat meningkatkan pemahaman siswa dan meningkatkan hasil belajar siswa. Metode penelitian yang digunakan yaitu *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan 4D (*Four-D*). Tahap penelitian ini meliputi *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *develop* (pengembangan), dan *disseminate* (penyebaran). Dalam pengujian efektifitas menggunakan instrument berupa tes hasil belajar (*post-test*) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil yang diperoleh dari penelitian ini adalah media pembelajaran yang efektif dalam proses pembelajaran.

**Kata Kunci** : Efetifitas, Android, Media Pembelajaran

### Abstract

Based on observations at SMK Negeri 5 Sijunjung on *I.T and basic network* in Multimedia class X in SMK Negeri 5 Sijunjung it was found that there was still inappropriate use of smartphones by students during class hours such as accessing social media Facebook, BBM, Instagram, Line, WhatsApp and games. Smartphones are not only for accessing social media but can also be used as supporting media in the teaching and learning process and for students it can be used as a medium for independent learning. Therefore, with the development media based on android as a learning medium to improve student understanding and improve student learning outcomes. The method of this Research and Development (R&D) with 4D (Four-D) development model. *The steps of this research are define, design, develop, and disseminate..* In testing the effectiveness of using an instrument in the form of a learning outcome test (*post-test*) in the control class and the experimental class. The results obtained from this study are effective learning media in the learning process..

**Keywords:** *Effectiveness, Android, Teaching Media*

### PENDAHULUAN

Teknologi informasi dan komunikasi dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran karena siswa dapat belajar dimana saja kapan saja. Dengan adanya Teknologi Informasi dapat mengubah pembelajaran yang masih bersifat konvensional menjadi pembelajaran dengan menggunakan alat bantu media pembelajaran. SMKN 5 Sijunjung sudah menggunakan beberapa macam teknologi dalam proses pembelajaran. Penggunaan *Smartphone Android* belum digunakan dalam proses pembelajaran, padahal *Smartphone* dapat digunakan sebagai alat bantu untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Komputer dan Jaringan. Sementara Rusman (2012:159), "penggunaan

media adalah alat pengantar informasi dari pengirim ke penerima informasi, dengan demikian media merupakan objek yang digunakan sebagai penyampai informasi belajar” [1]. Sedangkan Dina Indriana (2011:15), “Penyalur informasi dalam proses pembelajaran dapat menggunakan salah satu alat komunikasi berupa media pembelajaran [2]. Komputer dan Jaringan Dasar merupakan salah satu bidang ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang Jaringan Lokal (LAN).

Berdasarkan observasi yang telah dilaksanakan di SMKN 5 Sijunjung didapatkan Nilai MID mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar sebagai berikut :

**Tabel 1. Nilai MID kelas X Jurusan Multimedia**

No	Kelas	Jumlah Siswa	Ketuntasan			
			Nilai (<73)	%	Nilai (≥73)	%
1	X MM1	30	18	60	12	40
2	X MM2	30	19	63.33	11	36.67

Melihat dari hasil ujian tengah semester kelas X jurusan Multimedia di SMKN 5 Sijunjung, didapatkan kelas X MM1 18 siswa (60%) yang mendapatkan nilai dibawah KKM, dan 12 siswa (40%) yang mendapatkan nilai diatas KKM, pada kelas X MM2 didapatkan 19 siswa (63.33%) yang mendapatkan nilai dibawah KKM, dan 11 siswa (36.67%) yang mendapatkan nilai diatas KKM. Jadi masih banyaknya siswa yang belum mendapatkan nilai diatas dari KKM yang telah ditentukan.

Komputer dan Jaringan Dasar adalah salah satu mata pelajaran yang termasuk kedalam kategori Produktif. penelitian ini membahas pada KD 3.16 tentang Instalasi Jaringan Lokal LAN. Media pembelajaran berbasis *android* dibuat menggunakan *Adobe Flash CS6* dapat menghasilkan media pembelajaran untuk siswa, sehingga *smartphone* yang mereka miliki tidak hanya sebatas untuk media sosial saja, tetapi juga dapat di gunakan untuk menunjang pembelajaran dan meningkatkan hasil belajar siswa.

Mengatasi masalah diatas, peneliti melakukan penelitian untuk menguji efektifitas media pembelajaran berbasis *android*.

## METODE

Metode yang digunakan pada penggunaan media pembelajaran berbasis android mata pelajaran Komputer dan Jaringan Dasar adalah (*research and development*) dan menerapkan model 4D yaitu *define* (pendefinisian), *design* (perancangan), *development* (pengembangan) dan *dissemination* (penyebaran). Menurut Sugiyono (2014:407), “Untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk dapat menggunakan jenis penelitian R&D” [3].

Dalam penelitian dalam menguji efektifitas dilakukan untuk menilai apakah media pembelajaran berbasis *android* yang telah dikembangkan dapat digunakan sesuai dengan harapan guna untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Hasil belajar siswa diperoleh dengan cara melaksanakan tes pada siswa.

Setelah melakukan beberapa kali pengujian dan melakukan perbaikan serta telah dikatakan layak untuk diterapkan dalam proses pembelajaran dan belajar mandiri. Pada uji efektifitas ini untuk mengukur keefektifan media pembelajaran digunakan instrument berupa tes hasil belajar (*post-test*) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kelas kontrol tidak diberikan media pembelajaran dalam proses pembelajaran sedangkan kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran dalam pembelajaran. Penelitian ini menggunakan penelitian quasi eksperimen (eksperimen semu), dimana kuasi eksperimen menggunakan seluruh subjek dalam kelompok belajar untuk diberi perlakuan, bukan menggunakan subjek yang diambil secara acak. Penelitian kuasi eksperimen bertujuan untuk mengungkapkan hubungan sebab akibat dengan cara melibatkan kelompok kontrol disamping kelompok

eksperimen. Tes hasil belajar berupa soal objektif sebanyak 25 buah dimana pertanyaan tersebut mencerminkan isi dan materi yang diberikan pada siswa. Berdasarkan hasil tes tersebut terlihat persentase ketuntasan siswa yang mempedomani Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yang telah ditetapkan dalam kurikulum SMK Negeri 5 Sijunjung. Efektifitas media pembelajaran dapat dilihat dengan cara membandingkan hasil belajar (*post-test*) pada kelas kontrol dan kelas eksperimen (Sugiyono, 2014:112) [4].

Dengan melakukan perbandingan dua hasil belajar ini maka diharapkan dalam penelitian ini akan didapatkan efektifitas pembelajaran menggunakan media pembelajaran dengan melihat perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar. Perbedaan hasil yang dimaksud adalah selisih hasil belajar antara hasil belajar kelas yang tidak mendapat perlakuan (kelas kontrol) dan kelas yang mendapatkan perlakuan (kelas eksperimen), apabila hasil belajar siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol maka media dapat dikatakan efektif. Untuk pengujian signifikan dapat dilakukan uji t (Sugiyono, 2012: 304). Uji t dilakukan setelah melalui uji normalitas dan uji homogenitas.

### Uji persyaratan analisis

#### 1. Uji Normalitas

Uji Normalitas digunakan untuk menentukan data yang telah dikumpulkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dianalisis menggunakan SPSS melihat nilai dari signifikan Kolmogorov Smirnov, pengambilan keputusan dalam uji normalitas adalah sebagai berikut :

Jika nilai Sig  $\geq 0,05$ , maka data berdistribusi normal

Jika nilai Sig  $< 0,05$ , maka data tidak berdistribusi normal

#### 2. Uji Homogenitas

Untuk melihat apakah kelompok data penelitian memiliki varians yang sama atau tidak dengan melakukan uji homogenitas. Uji homogenitas dianalisis dengan menggunakan SPSS melihat nilai dari signifikan homogenitas, untuk menentukan homogenitas dengan ketentuan sebagai berikut :

Jika nilai Sig  $\geq 0,05$ , maka data homogen

Jika nilai Sig  $< 0,05$ , maka data tidak homogen

#### 3. Uji t

Uji t berfungsi untuk melihat perbedaan signifikan antara hasil tes kelas kontrol dan kelas eksperimen, pada uji t ini digunakan SPSS untuk melihat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen, apabila signifikan  $< 0,05$ , maka dapat diartikan terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar kelas kontrol dan kelas eksperimen.

$H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak, jika nilai  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  atau jika nilai Sig  $\geq 0,05$ .

$H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, jika nilai  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  atau jika nilai Sig  $\leq 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Efektifitas penggunaan media pembelajaran berbasis *android* ditinjau dengan mengetahui perbedaan hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk pengujian signifikan dilakukan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji t.

#### 1. Uji Validitas Soal

Uji coba tes untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya pembeda dilakukan sebelum tes diberikan kepada kelas sampel. Ujicoba soal diberikan kepada kelas XI MM1 yang berjumlah 30 orang siswa. Pada uji ini didapatkan 26 butir soal yang dinyatakan valid dan 4 butir soal yang dinyatakan tidak valid. Data tersebut diolah menggunakan Microsoft excel 2007.

#### 2. Uji Reliabilitas Tes

Setelah mencari validitas soal, berikutnya mencari reliabilitas soal. Hasil reliabilitas menggunakan misrosoft excel 2007 diperoleh nilai 0,861. Keputusan reliabel diperoleh dengan membandingkan  $r_{11}$  dengan  $r_{tabel}$ . Jika  $r_{11} \geq 0,70$  berarti hasil belajar yang diuji reliabel. Jadi 0,861  $\geq 0,70$  berarti tes dapat dikatakan reliabel.

### 3. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Untuk melihat soal yang dibuat tergolong sukar, sedang dan mudah dengan melihat tingkat kesukaran soal. Semua soal yang telah diuji cobakan kemudian dilakukan analisis dan diperoleh hasil bahwa ada soal tergolong mudah dan sedang.

### 4. Uji Daya Beda

Semua soal yang telah diujikan dilakukan analisis soal dan ternyata diperoleh bahwa 2 soal kategori baik sekali, 5 soal kategori baik, soal kategori cukup terdapat 14 soal, kemudian 9 soal kategori jelek.

#### a. Uji Normalitas

Hasil uji normalitas yang telah dilakukan dengan SPSS 16.0 didapati nilai seperti tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas Kelas Eksperimen dan Kontrol

#### One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
N		30	30
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	82.53	71.20
	Std. Deviation	10.686	12.223
Most Extreme Differences	Absolute	.121	.170
	Positive	.113	.170
	Negative	-.121	-.119
Kolmogorov-Smirnov Z		.664	.931
Asymp. Sig. (2-tailed)		.770	.352

a. Test distribution is Normal.

Hasil uji normalitas yang telah dilakukan dengan SPSS 16 didapati nilai signifikan untuk kelas eksperimen sebesar 0,770 dan untuk kelas kontrol sebesar 0,352, jadi dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal karena  $> 0.05$ .

#### b. Uji Homogenitas

Hasil Uji Homogenitas hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada tabel 3

Tabel 3. Uji Homogenitas  
Test of Homogeneity of Variance

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Belajar Siswa	Based on Mean	.845	1	58	.362
	Based on Median	.441	1	58	.509
	Based on Median and with adjusted df	.441	1	55.551	.509
	Based on trimmed mean	.906	1	58	.345

Hasil Uji Homogenitas hasil belajar kelas kontrol dan eksperimen didapati nilai signifikan sebesar 0.362 lebih besar dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa antara kelas kontrol dan eksperimen mempunyai varians homogen.

#### c. Hasil Belajar

Hasil belajar kompetensi dasar instalasi jaringan lokal (LAN) dilihat dari hasil *posttest* siswa kelas kontrol (kelas tidak menggunakan media) dan kelas eksperimen

(menggunakan media). Hasil belajar kelas kontrol (tidak menggunakan media) dari 30 orang siswa didapat hasil nilai rata-rata untuk *posttest* (71.20). Hasil belajar kelas eksperimen (menggunakan media) dari 30 orang siswa didapat hasil rata-rata untuk *posttest* (82,53). Secara keseluruhan dari *Posttest* didapat peningkatan sebanyak 11.33%.

Berikut ini adalah tabel rata-rata hasil belajar siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen dapat dilihat pada tabel 4.

**Tabel 4. Rata-rata hasil Belajar**

Rata-rata Hasil Belajar		
Kelas	Jumah Siswa	Posttest
Kontrol	30	71.20
Eksperimen	30	82.53

Dari uji coba efektifitas yang dilakukan memperoleh hasil bahwa media pembelajaran berbasis *android* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajaran ini merupakan salah satu media yang efektif untuk digunakan sebagai salah satu media pembelajaran.

#### **SIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian pengembangan media pembelajaran berbasis *android* diperoleh bahwa media pembelajaran tersebut dinyatakan efektif karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa dibuktikan dengan hasil *posttest* yang menunjukkan bahwa hasil belajar kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh saat melakukan penelitian, maka hal yang dapat disarankan oleh peneliti yaitu:

1. Bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian terhadap media pembelajaran berbasis *android* pada mata pelajaran atau kompetensi dasar yang berbeda, sehingga dapat menambah kesempurnaan efektifitas media pembelajaran berbasis *android*.
2. Bagi guru untuk dapat menggunakan media pembelajaran berbasis *android* agar dapat memotivasi siswa dalam belajar dan dapat meningkatkan hasil belajar.
3. Bagi siswa agar dapat menggunakan media pembelajaran berbasis *android* ini sebagai sarana untuk belajar mandiri selain pada saat proses pembelajaran di kelas, sehingga dapat memahami materi pelajaran dengan baik dan meningkatkan motivasi belajar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Rusman. 2012. *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer Mengembangkan Professionalisme Guru Adab 21*. Bandung. Alfabeta.
- Dina Indriana. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pengajaran*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Sugiyono. 2012. *Metode Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2012. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- \_\_\_\_\_. 2014. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta CV.
- [Thiagarajan, Semmel, D.S, dan Semmel, M.I. (1974). *Intructional Development for Training Teachers of Exceptional Children*. Minnesota: University of Minesota.
- Trianto. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: KencanaPredana Media Group