# PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODULE TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DALAM MATA PELAJARAN MUATAN LOKAL ELEKTRONIKA DI SMPN 6 SURABAYA

## **Hendri Jonias**

Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya Email : <a href="mailto:hendrijonias@gmail.com">hendrijonias@gmail.com</a>

#### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk Menghasilkan Media Pembelajaran E-Module yang layak digunakan pada mata pelajaran muatan lokal elektronika. Dan yang kedua adalah mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa yang menggunakan E-Module sebagai media pembelajaran dengan siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran E-Module atau hanya memakai model pembelajaran langsung (MPL).

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau *Research and Development*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII SMPN 6 Surabaya. Di ambil sampel sebanyak 2 kelas,kelas VII E-F sebagai kelas eksperimen dan VII G-H sebagai kelas kontrol. Sedangkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajarnya digunakan teknik analisis data uji-t dua pihak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa Media pembelajaran *E-Module* yang digunakan pada proses pembelajaran mendapatkan hasil rating rata-rata sebesar 84%, sehingga media pembelajaran *E-Module* dikategorikan sangat baik. Dan hasil yang kedua adalah Prestasi belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran *E-Module* terdapat perbedaan secara signifikan dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan media pembelajaran *E-Module* dengan rata-rata hasil belajar sebesar 86 (eksperimen) dan 78 (kontrol).

Kata kunci: Research and Development, Media Pembelajaran, E-Module, Prestasi Belajar Siswa.

### **Abstract**

This research has the objective to generate worthy *E-Module* learning media for electronics class and the second is knowing the difference in learning achievement of students who use *E-module* as a learning media with students who dont use *E-Module* learning media or just use directly instructional model of teaching (MPL).

The method used in this study is *Research and Development*. The population in this research were students of class VII SMPN 6 Surabaya. The sample were taken are 2 classes, VII EF class as experiment-class and VII GH class as the control class. Then to know the result of students achievement, it is used data analysis techniques of t-test two parties.

The result of research showed that *E-Module* learning media is used in the learning process to get the average rating of 84%, so *E-Module* learning media is very well and worthy to use in SMPN 6 Surabaya. And the second result in this research is learning achievement of students who use *E-Module* is better than learning achievement of students who dont use *E-Module* learning media with an average value of 86 for the class which students are use *E-Module* and the average value 78 for the students in class dont use *E-Module* 

## Keywords: Research and Development, Learning Media, E-Module, Student Achievement.

# PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi beberapa tahun belakangan ini berkembang dengan cukup pesat, sehingga dengan perkembangan ini telah mengubah paradigma masyarakat dalam mencari dan mendapatkan informasi, yang tidak lagi terbatas pada informasi surat kabar, audio visual dan elektronik, tetapi juga sumbersumber informasi lainnya yang salah satu diantaranya melalui jaringan Internet. Salah satu bidang yang mendapatkan dampak yang cukup berarti dengan

perkembangan teknologi ini adalah bidang pendidikan, dimana pada dasarnya pendidikan merupakan suatu proses komunikasi dan informasi dari pendidik kepada peserta didik yang berisi informasi-informasi pendidikan, yang memiliki unsur-unsur pendidik sebagai sumber informasi, media sebagai sarana penyajian ide, gagasan dan materi pendidikan serta peserta didik itu sendiri (Hasbullah, 2008:2). Teknologi baru terutama dalam bidang TIK (Teknologi Informasi dan Komunikasi ) memiliki peran yang semakin penting dalam pembelajaran. Banyak orang percaya bahwa multimedia akan dapat membawa kita kepada situasi belajar dimana

learning with effort akan dapat digantikan dengan learning with fun. Apalagi dalam pembelajaran orang dewasa, learning with effort menjadi hal yang cukup menyulitkan untuk dilaksanakan karena berbagai faktor pembatas seperti usia, kemampuan daya tangkap, kemauan berusaha, dan lain-lain. Jadi proses pembelajaran yang menyenangkan, kreatif, tidak membosankan menjadi pilihan para fasilitator. Jika situasi belajar seperti ini tidak tercipta, paling tidak multimedia dapat membuat belajar lebih efektif menurut pendapat beberapa pengajar. Pada saat ini kita semua memahami bahwa "proses belajar" dipandang sebagai proses yang aktif dan partisipatif, konstruktif, komulatif, dan berorientasi pada tujuan pembelajaran, baik Tujuan Pembelajaran.Mengkombinasikan antara pertemuan secara tatap muka dengan pembelajaran elektronik dapat meningkatkan kontribusi dan interaktifitas antar peserta didik. Melalui tatap muka peserta didik dapat mengenal sesama peserta didik dan guru pendampingnya. Keakraban ini sangat menunjang kerja kolaborasi mereka virtual. Persiapan secara matang sebelum mengimplementasikan sebuah pembelajaran berbasis multimedia memegang peran penting demi kelancaran proses pembelajaran. Segala persiapan seperti penjadwalan sampai dengan penentuan komunikasi selama proses pembelajaran merupakan tahapan penting dalam melaksanakan pembelajaran. Salah satu media pembelajaran yang ada ialah E-Module dimana media ini memanfaat kan aplikasi Courselab 2.4. Aplikasi Courselab 2.4 merupakan aplikasi gratis yang dapat digunakan untuk membuat bahan ajar. Dengan menggunakan aplikasi ini kita dapat membuat sebuah bahan ajar yang nantinya dapat di integrasikan dengan Learning Management System berbasis web. Penggunaan aplikasi CourseLab 2.4 hampir sama dengan penggunaan aplikasi Microsoft Powerpoint, sehingga para pengajar yang sudah terbiasa membuat bahan ajar menggunakan Microsoft Powerpoint tidak akan menemukan kesulitan di dalam pembuatan bahan ajar menggunakan CourseLab 2.4 ini. Tetapi perbedaan antara courselab dan Microsoft Powerpoint ialah adanya konten pembuatan soal evaluasi untuk dapat menilai hasil belajar siswa

Penelitian ini dilakukan dengan membuat model pembelajaran elektronik dengan menggunakan E-Module untuk meningkatkan variasi model pembelajaran mata pelajaran muatan lokal elektronika di SMPN 6 surabaya sebagai sarana yang menunjang proses belajar mengajar serta tidak hanya mengimplementasikan materi ajar, tetapi juga menciptakan proses pembelajaran dengan matang untuk mengundang keterlibatan peserta didik secara aktif dan konstruktif dalam proses belajar.

Berdasarkan penelitian yang relevan atau penelitian yang sebelumnya dilakukan oleh Ahmad Ripai (2005) menyebutkan berdasarkan analisis data yang telah dilakukan, pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran interaktif dapat meningkatkan prestasi belajar siswa yang di capai dengan menggunakan media pembelajaran interaktif lebih baik dari pada metode pembelajaran yang biasa di gunakan di SMK .Hal ini di tunjukkan dengan hasil media pembelajaran yang dibuat memenuhi syarat (valid) dengan rating 68% dan dengan kategori baik. Dengan taraf signifikan 5% maka  $t_{0.95} = 1.7$  dan diperoleh  $t_{\rm hitung} = 2.87 > t_{0.95} = 1.7$ . Dan dari respon siswa mendapat rating sebesar 76% (termasuk dalam kategori sangat baik).

Berdasarkan latar belakang tersebut ,maka peneliti mengambil judul "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN E-MODULE TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA DALAM MATA PELAJARAN MUATAN LOKAL ELEKTRONIKA DI SMPN 6 SURABAYA ".

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah di atas maka peneliti dapat dirumuskan permasalahan yang ada di SMPN 6 Surabaya sebagai berikut: (1) Apakah media pembelajaran menggunakan E-Module layak digunakan pada mata pelajaran muatan lokal elektronika di SMP Negeri 6 Surabaya? (2) Apakah prestasi belajar siswa di kelas yang menggunakan E-Module sebagai media pembelajaran lebih baik dari pada siswa di kelas yang tidak menggunakan E-Module atau hanya menggunakan model pembelajaran langsung (MPL) ?

Berdasarkan rumusan masalah penelitian di atas, tujuan yang diharapkan dalam penelitian tindakan kelas ini adalah sebagai berikut: (1) Menghasilkan Media Pembelajaran E-Module yang layak digunakan pada mata pelajaran muatan lokal elektronika di SMP Negeri 6 Surabaya. (2) Untuk mengetahui perbedaan prestasi belajar siswa di kelas yang menggunakan E-Module sebagai media pembelajaran dengan siswa di kelas yang tidak menggunakan E-Module atau hanya memakai model pembelajaran langsung (MPL).

Spesifikasi produk yang dihasilkan dalam penelitian ini berupa E-Module sebagai sumber belajar dan media pembelajaran.

Bicara tentang belajar, Belajar merupakan tugas pokok setiap individu, terutama peserta didik (siswa). Hakikat belajar adalah suatu aktivitas yang mengharapkan perubahan tingkah laku (behavior change) pada diri individu yang belajar. Belajar selalu melibatkan tiga hal pokok, yaitu adanya perubahan tingkah laku, sifat perubahan relatif permanen, dan perubahan tersebut disebabkan oleh interaksi dengan

lingkungan, bukan oleh proses kedewasaan ataupun perubahan-perubahan kondisi fisik yang temporer sifatnya. Oleh karena itu, pada prinsipnya belajar adalah proses perubahan tingkah laku sebagi akibat dari interaksi antara siswa dengan sumber-sumber belajar, baik sumber yang didesain maupun yang dimanfaatkan. Proses belajar tidak tidak hanya terjadi karena adanya interaksi antara siswa dengan guru. Hasil belajar yang maksimal dapat pula diperoleh lewat interaksi antara siswa dengan sumber-sumber belajar lainnya (Kunandar, 2007: 320).

Sedangkan menurut Sudjana (2004: 28) belajar adalah suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkah lakunya, keterampilannya, kecakapannya dan lain-lain aspek yang ada pada individu. Sedangkan mengajar adalah suatu proses, yakni proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada di sekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar.

Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran akan sangat membantu keefektifan proses pembelajaran dan penyampaian pesan dan isi pelajaran pada saat itu. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data dan, memadatkan informasi. Menurut Asyhar (2012:8), "media pembelajaran dapat dipahami sebagai segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif di mana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efektif dan efisien". Definisi ini sejalan dengan definisi yang disampaikan oleh Asosiasi Teknologi dan Komunikasi pendidikan (Association of Education and Comunication Technology/AECT) (dalam Azhar Arsyad, 2008: 3) yakni sebagai bentuk dan saluran yang digunakan orang untuk menyalurkan pesan dan informasi. Gerlach & Ely (1971) dalam Arsyad (2009: 3) mengatakan bahwa media apabila dipahami secara garis besar adalah manusia, materi, atau kejadian yang membangun kondisi yang membuat siswa mampu memperoleh pengetahuan, keterampilan, atau sikap. Dalam pengertian ini, guru, buku teks, dan lingkungan sekolah merupakan media. Secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar cenderung diartikan sebagai alat-alat grafis, photografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal.

Di dalam penelitian media pembelajaran yang digunakan ialah E-Module. E-Module ini bersifat

multimedia interaktif dengan memanfaatkan software CourseLab 2.4. Di dalam E-Module pengajar atau guru bisa dengan mudah memasukkan materi ajar, simulasi dan membuat evaluasi untuk siswa. Media pembelajaran E-Module ini dibuat agar siswa tidak bosan saat menjalani proses belajar mengajar. E-Module dapat digunakan dengan mudah oleh siswa yang saat ini sudah terbiasa dengan media elektronik atau komputer. Media pembelajaran E-Module ini juga bisa ditmbahkan object video ,gambar, simulasi dan hyperlink. Berbeda dengan microsoft power point, media pembelajaran E-Module dapat juga digunakan sebagai alat evaluasi siswa. Dengan cara menambahkan object question pada E-Module. Pengajar atau guru bebas menggunakan object question yang bersifat multiple choice ataupun object question yang bersifat text-fill blank question atau yang sering juga disebut soal essay (jawaban singkat).

### **METODE**

Metode penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan. 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 (Sugiyono 2013 : 407). Dalam penelitian ini, peniliti menggunakan Metode R&D karena dalam penilitian menghasilkan produk berupa E-Module yang memanfaatkan software Courselab. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMPN 6 Surabaya. Waktu dilaksanakannya penelitian adalah pada semester genap tahun ajaran 2013/2014 dengan obyek yang diteliti dalam penelitian ini adalah media pembelajaran menggunakan E-Module pada mata pelajaran muatan lokal elektronika. Pengujian dilakukan dengan memberi perlakuan pada siswa dengan model menggunakan intact group comparison. Kelompok pertama dinamakan kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan, sedangkan kelompok kedua dinamakan kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan. Rancangan penelitian ini digambarkan sebagai berikut:

Kelompok	Perlakuan	Posttest		
X	$X_1$	$O_1$		
		01		
Y	$\mathbf{X}_2$	$\mathrm{O}_2$		

(Sumber: Sugiyono, 2013:111)

Keterangan:

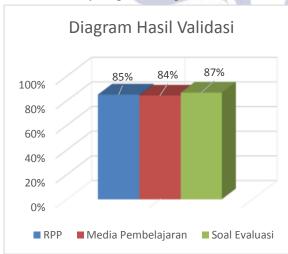
X adalah Kelompok Kontrol Y adalah Kelompok Eksperimen

- X<sub>1</sub> adalah Pembelajaran tanpa menggunakan media pembelajaran E-Module
- X<sub>2</sub> adalah Pembelajaran menggunakan media pembelajaran E-Module
- O<sub>1</sub> adalah Hasil posttest kelas yang tanpa menggunakan media pembelajaran E-Module
- O<sub>2</sub> adalah Hasil Posttest kelas yang menggunakan media pembelajaran E-Module

Data dikumpulkan dengan menggunakan beberapa metode (1) Metode validitas instrument uji coba digunakan untuk mengetahui kelayakan instrument yang akan digunakan dalam penelitian dan akan di teliti oleh para ahli. Dalam penelitian ini, para ahli terdiri dari dua Dosen Teknik Elektro UNESA dan dua guru SMPN 6 Surabaya yang kemudian hasilnya akan di analisis menggunakan hasil rating, (2) Metode tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang kemudian akan dianalisis menggunakan uji-t satu pihak.

### HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh para validator dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran E-Module memenuhi syarat (layak) sebagai sumber belajar dan media pembelajaran pada mata pelajaran muatan lokal elektronika di SMPN 6 Surabaya. Media pembelajaran E-Module dapat diterapkan pada siswa SMPN 6 Surabaya.dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Grafik Hasil Keseluruhan Validasi

Dari gambar 1. hasil validasi instrumen yang merupakan akumulasi perhitungan validasi ketiga instrumen perangkat pembelajaran yang didapat dari para validator dengan rincian indikator sebagai berikut: (1) Sebesar 85% dari hasil perhitungan validasi RPP yang terdiri dari kompetensi dasar, indikator pencapaian hasil belajar, pemilihan dan pengorganisasian materi ajar,

bahasa, format, pemilihan sumber belajar/media pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan alokasi waktu dikategorikan baik sehingga layak digunakan., (2) Sebesar 84% dari hasil perhitungan validasi media pembelajaran E-Module yang terdiri dari indikator format media, materi media, dan tampilan/komponen media dikategorikan baik sehingga layak digunakan., (3) Sebesar 87% dari hasil perhitungan validasi soal evaluasi yang terdiri dari indikator konstruksi, materi dan bahasa dikategorikan baik sehingga layak digunakan.,

Sebelum melakukan analisis data, peneliti melakukan analisis butir soal, yaitu dengan menganalisis hasil *posttest* siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah di berikan, hasilnya di analisis menggunakan Anates V 4.1.0.

Berdasarkan hasil analisis butir soal yang meliputi uji validitas, uji daya beda, uji taraf kesukaran dan uji reliabilitas soal terdapat soal-soal yang tidak dapat digunakan yaitu nomor 9, 15, 17, 22, dan 29. Sehingga untuk penilaian tes hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol hanya menggunakan 25 item soal.

Pada analisis data penelitian, peneliti menggunakan beberapa uji antara lain: (1) Uji Normalitas, (2) Uji Homogenitas, dan (3) Uji Hipotesis. Untuk uji normalitas dianalisis dengan menggunakan uji *Kolmogolov-Smirnov* dengan menggunakan Software SPSS 16. Pada uji normalitas ini hipotesis H<sub>0</sub> akan diuji dengan hipotesis H<sub>1</sub>, dimana H<sub>0</sub> adalah populasi berdistribusi normal sedangkan H<sub>1</sub> adalah hipotesis tandingan yaitu populasi berdistribusi tidak normal (Sudjana, 2005). Adapun hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test						
		Kelas	Nilai			
N	l .		71			
Normal Parameters <sup>a</sup>	Mean	1.5070	81.9718			
	Std. Deviation	.50351	13.63815			
Most Extreme	Absolute	.343	.105			
Differences	Positive	.336	.093			
	Negative	343	105			
Kolmogorov-Sr	gorov-Smirnov Z		.888			
Asymp. Sig. (2-tailed)		.000	.410			
a Tost distribut	ion is Normal					

a. Test distribution is Normal

Dari hasil uji normalitas dapat disimpulkan bahwa data nilai *posttest* berdistribusi normal. Ini dibuktikan dengan nilai signifikansi hasil uji *Kolmogorov-Smirnov* yang memiliki nilai 0,888 dan lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Dengan hipotesis yaitu :

 $H_0$  = sampel berdistribusi normal

 $H_1$  = sampel berdistribusi tidak normal

Untuk Uji Homogenitas peneliti menggunakan *Oneway Anova* (dengan software SPSS versi 16.0). Pada uji kenormalan ini H<sub>0</sub> akan diuji dengan H<sub>1</sub>. Adapun hasil perhitungan uji normalitas dapat dilihat pada Tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances					
NILAI					
Levene Statistic	df1	df2	Sig.		
.374	1	69	.543		

Dari Tabel 2 dapat di lihat bahwa nilai *Oneway Anova* yaitu bernilai 0,543 lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Dengan hipotesis yaitu :

 $H_0 = sampel homogen$ 

 $H_1$  = sampel tidak homogen

Maka  $H_0$  yang menyatakan bahwa sampel homogen diterima, dan  $H_1$  yang menyatakan sampel tidak homogen ditolak.

Sedangkan untuk Uji Hipotesis, disini peneliti menggunakan Uji-t satu pihak. Dan dari hasil penelitian ini didapat penilaian hasil evaluasi yang diberikan pada siswa yang dijadikan acuan sebagai hasil belajar siswa. uji hipotesis ini dihitung menggunakan uji statistik uji t (*independent sample T- Test*) dengan SPSS 16.0. Adapun hasil analisis hipotesis uji-t tersebut dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Analisis Hipotesis Uji-t

									_
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Differe nce	Std. Error Differenc e	95% Confide Interva Differen	l of the
	•	•	•	•	•	•		Lower	Upper
NILAI Equal variances assumed Equal variances not assumed	.374	.543	2.748	69	.008	8.5079 4	3.09576	2.3320	14.683 81
		•	2.745	68.125	.008	8.5079 4	3.09952	2.3231 5	14.692 73

Dilihat dari perhitungan di atas didapatkan  $t_{hitung}$  adalah sebesar 2,748. Selanjutnya dilihat dari taraf signifikan yakni sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Diketahui  $t_{hitung}$  sebesar 2,748 dan  $t_{tabel}$  =  $t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0,05)} = t_{(0,95)}$  dengan derajat kebebasan (dk) = 35+36-2=69, maka nilai  $t_{tabel}$  adalah sebesar 1,67. Jadi  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , dari pernyataan berikut maka  $H_1$  diterima dan  $H_0$  ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa Hasil belajar siswa yang menggunakan media pembelajaran E-Module lebih baik dari pada hasil belajar siswa yang tanpa menggunakan media pembelajaran E-Module.

#### **PENUTUP**

#### Simpulan

Kesimpulan peneliti yang didapat dari penelitiaan ini adalah: (1) Berdasarkan hasil validasi pembelajaran dari beberapa validator dikategorikan sangat baik dengan persentase 84% sedangkan hasil validasi butir soal dikategorikan sangat baik dengan hasil rating 87% sehingga media pembelajaran E-Module pada mata pelajaran muatan lokal elektronika telah layak dan dapat digunakan sebagai media pembelajaran di SMP Negeri 6 Surabaya. (2) Nilai uji beda (uji t) atau thitungsebesar 2,748 sedangkan nilai ttabel sebesar 1,67. Dengan demikian t<sub>hitung</sub> lebih besar dari t<sub>tabel</sub> atau 2,748 > 1,67 berarti H<sub>0</sub> ditolak dan H<sub>1</sub> diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa menggunakan media pembelajaran E-Module lebih baik daripada hasil belajar siswa yang tanpa menggunakan media pembelajaran E-Module.

#### Saran

Beberapa hal yang disarankan adalah: (1) Pada media ini masih bersifat lokal yang belum bisa berkoneksi internet sehingga perlu dilakukan penelitian sejenis dengan kualitas media pembelajaran yang mudah dipahami, dimengerti, lebih interaktif yang mampu terkoneksi internet sehingga siswa dapat mengirim hasil evaluasi belajar secara langsung ke pihak sekolah / guru yang bersangkutan. (2) Diharapkan hasil dari pengembangan media pembelajaran selanjutnya dengan auto fullscreen, lebih interaktif, lebih banyak animasi dan simulasi dari materi yang dimasukkan kedalam media sehingga mempermudah pemahaman siswa terhadap materi yang ada pada media pembelajaran multimedia interaktif tersebut.

## DAFTAR PUSTAKA

Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Raya.

Asyhar, Rayandra. 2012. *Kreatif Mengembangkan Media Pembelajaran*. Jakarta: Referensi.

Hasbullah.2008.*Dasar-Dasar Ilmu Pendidikan*.Jakarta: PT RajaGrafindo Persada.

Kunandar. 2007. Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan Sukses Dalam Sertfiikasi Guru. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Sudjana. 2005. Metoda Statistika. Bandung: PT. Tarsito.

Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.