

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *E-LEARNING* BERBASIS *OPEN SOURCE MOODLE* PADA MATERI INSTALASI PERANGKAT JARINGAN LOKAL
UNTUK SISWA SMK**

Nela Oktadiana¹⁾, Syukma Netti²⁾ Hendra Hidayat³⁾

¹⁾Program Studi Pendidikan Teknik Informatika Dan Komputer

²⁾Program Studi Pendidikan Matematika

³⁾Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar

Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan

Universitas Bung Hatta Padang

E-mail : nelaoctha@gmail.com

Abstract

The purpose of this research is to produce media based learning E- Learning Open Source Moodle on a local network device installation material for students of class XI TKJ SMK Negeri 1 Linggo Sari Baganti. Penelitian a development research that uses four stages to analyze the needs of the material (anlyze) , design, develop, implement. Subjects of this study consisted of 2 people validator , and to test the practicalities done by 1 teacher and 19 students of Class XI TKJ SMK Negeri 1 Department Linggo Sari Baganti . The data of this study is primary data obtained from the questionnaire validity , teacher and student responses were analyzed with descriptive analysis . From the research generated a product of learning -based E-Learning Open Source Moodle. E-Learning instructional media based Open Source Moodle is generated either by a validator declared both the feasibility of variable content , media forms , and language with the value 89 % . E-Learning instructional media based Open Source Moodle is generated also been expressed either by the teacher 83 % and 85 % student response . E- Learning media open source Moodle based learning can improve students' interest in learning the LAN installation . Based on the responses of teachers and students in instructional media E-learning based on open source Moodle can be seen enforceability of the media developed .

Kata Kunci : E-learning, Moodle Open Source, Local Network Installation Tool.

PENDAHULUAN

Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang bernilai positif. Nilai positif tersebut dapat terjadi antara peserta didik dengan pendidik melalui rangkaian kegiatan yang membentuk pengalaman siswa. Harapan yang ada pada setiap guru adalah bagaimana

materi pelajaran yang disampaikan kepada anak didiknya dapat dipahami secara tuntas.

Harapan tersebut bukanlah hal yang mudah, setiap siswa memiliki karakter yang berbeda baik dari segi minat, kemampuan dan usaha siswa itu

sendiri. Dari keberagaman yang dimiliki siswa tersebut, maka sebagai guru hendaknya mampu mengajak siswa tersebut untuk dapat memahami materi pelajaran yang disampaikan dengan menggunakan strategi yang tepat sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai.

Berdasarkan observasi terhadap pembelajaran pada materi Instalasi Perangkat Jaringan Lokal untuk kelas XI jurusan Teknik Komputer dan Jaringan (TKJ) SMK Negeri 1Linggo Sari Baganti pada tanggal 29 sampai dengan tanggal 30 Mei 2013, diperoleh gambaran masalah tentang kehadiran guru dan peserta didik tidak sesuai dengan waktu yang telah ditetapkan. Hal ini juga disebabkan banyaknya minggu yang tidak efektif, di antaranya libur peringatan hari besar nasional, libur bulan Ramadhan dan hari raya Idul Fitri dan kegiatan-kegiatan sekolahlainnya. Dampak yang timbul dari keterbatasan minggu efektif ini adalah Standar Kompetensi (SK) tidak bias dijelaskan secara lengkap sebagaimana materi-materi pelajaran sebelumnya. Pada materi pelajaran Instalasi LAN ini menuntut dilaksanakannya praktikum, sehingga guru harus menyediakan waktu khusus untuk pelaksanaan praktikum tersebut.

Apabila di sekolah tidak ada laboratorium, maka guru harus mempersiapkan sendiri semua kelengkapan yang dibutuhkan selama praktikum mulai dari alat dan bahan, prosedurkerja.

Hal yang juga menjadi kendala dalam penyampaian pembelajaran materi instalasi LAN sebelum dipraktikkan di laboratorium, guru memberikan teori cara Instalasi LAN dikelas. Pada instalasi LAN ini diberitahukan langkah-langkah untuk memulai instalasi LAN dengan benar dan terhubung dengan komputer sehingga dapat digunakan untuk akses internet secara langsung. Kondisi-kondisitersebutmenyebabkanmateri Instalasi LAN tidakterlaksanadenganbaik. Hal ini mengakibatkan, materi dan tujuan pembelajaran tidak tercapai. Masalah yang juga ditemui dalam pembelajaran TIK yaitu proses pembelajarannya masih menggunakan metode konvensional dalam pertemuan tatap muka dikelas. Dalam penyajian materi, guru sering mendiktekan materi pelajaran pada siswa. Dengan menggunakan metode konvensional tersebut sering menghabiskan waktu dan bersifat monoton dalam penyampaian materi pelajaran sehingga

materi dan informasi yang disampaikan sering disalah artikan oleh siswa.

Untuk menghindari terjadinya kesalahan informasi yang diterima oleh siswa, guru memberikan video dan teks dalam menjalankan langkah-langkah instalasi LAN yang dapat *didownload* oleh siswa. Sehingga materi tersebut bisa ditonton dan dibaca berulang kali oleh siswa dirumah. Dalam hal ini model pembelajaran *online* dengan memanfaatkan *local host* seperti penerapan *E-Learning* memiliki peluang untuk mengatasi hal tersebut. Ada beberapa macam jenis *E-Learning* yang dapat dilakukan dalam pembelajaran, salah satunya pembelajaran *E-Learning* berbasis *Open Source Moodle* dimana proses pembelajaran yang sebelumnya terhambat dikarenakan ketidakhadiran seorang guru dan siswa dalam kelas dapat diganti dengan pembelajaran secara *online*. Guru dapat member materi pelajaran dengan cara *upload* materi berupa video dan teks yang bisa ditonton dan dipelajari berulang kali dirumah yang bisa *download* ke sistem *E-Learning* sehingga dapat membantu siswa untuk lebih memahami teori praktek yang akan dipraktikkan di laboratorium. Sebelum kegiatan pembelajaran di kelas dilaksanakan

peserta didik tidak perlu lagi mencatat isi buku pelajaran secara penuh di buku catatan akan tetapi dengan *print out* dari modul pembelajaran yang *download* dari *E-Learning* dapat dijadikan catatan mereka langsung.

Berdasarkan uraian diatas, penulis ingin memperbaiki pembelajaran TIK khususnya pada materi instalasi perangkat jaringan lokal di SMK Negeri 1 Linggo Sari Baganti dengan merancang sebuah media pembelajaran yang dapat membantu guru mengembangkan strategi pembelajaran dalam upaya membantu siswa untuk menemukan hal-hal baru yang belum diketahui. Penggunaan model pembelajaran *E-Learning* pada materi pembelajaran TIK ini diharapkan siswa lebih aktif dalam belajar sehingga dapat meningkatkan minat siswa terhadap pembelajaran. Seperti permasalahan yang telah diuraikan diatas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "Pengembangan Media Pembelajaran *E-Learning* Berbasis *Open Source Moodle* Pada Materi Instalasi Perangkat Jaringan Lokal untuk Siswa SMK".

KAJIAN TEORI

A. Media Pembelajaran

1. Pengertian Media Pembelajaran

Pada hakekatnya kegiatan belajar mengajar adalah proses komunikasi. "Proses komunikasi (proses penyampaian pesan) harus diciptakan atau diwujudkan melalui kegiatan penyampaian dan tukar menukar pesan atau informasi oleh setiap guru dan peserta didik" (Rohani, 1997: 1). Pesan atau informasi dapat berupa pengetahuan, keahlian, skill, ide, pengalaman dan sebagainya. "Dalam suatu proses komunikasi selalu melibatkan tiga komponen pokok, yaitu komponen pengirim pesan (guru), komponen penerima pesan (siswa), dan komponen pesan itu sendiri yang biasanya berupa materi pelajaran" (Sanjaya, 2007: 162).

Komunikasi pada proses pembelajaran sangatlah menjadi suatu hal yang prinsip dikarenakan komunikasi yang baik dari sumber maka menentukan kualitas hasil yang akan diharapkan. Tidak semua materi pelajaran dapat dipahami dengan baik oleh siswa, bahkan siswa sebagai penerima pesan salah menangkap makna pesan yang disampaikan. Melalui kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi para guru dapat menggunakan berbagai media sesuai dengan kebutuhan dan tujuan

pembelajaran. "Media komunikasi bukan saja dapat mempermudah dan mengefektifkan proses pembelajaran, akan tetapi juga bisa membuat proses pembelajaran menjadi menarik" (Sanjaya, 2007: 162). Agar tidak terjadi kesalahan atau salah dalam proses komunikasi perlu digunakan sarana yang membantu proses komunikasi yang disebut dengan media.

B. Jenis dan Karakteristik Media

Dalam pelaksanaan proses belajar mengajar, kita dapat mempergunakan bermacam-macam bentuk media pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Beraneka ragamnya media dapat dilihat dari mulai yang sederhana sampai yang kompleks dan dari yang murah sampai yang termahal dan masing-masing mempunyai karakteristik tertentu, baik dilihat dari keampuannya, cara pembuatannya, maupun cara penggunaannya.

Meskipun media banyak ragamnya namun kenyataannya tidak banyak jenis media yang biasa digunakan oleh guru disekolah. Anderson (1976 dalam Solihatin, 2007:26)

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di Jurusan PTIK, FKIP Universitas Bung

Hatta dan di kelas XI jurusan TKJ SMK Negeri 1 Linggo Sari Baganti pada bulan Februari.

Sesuai dengan rumusan masalah dan tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini, maka jenis Penelitian ini dilaksanakan dengan menggunakan pendekatan penelitian pengembangan (*Development Research*) dengan Model IDI (*Instructional Development Institute*).

Proses penelitian ini dilakukan dengan empat tahap :

1. Analisis kebutuhan(*analyze*)

Media pembelajaran pada mata pelajaran di Jurusan TKJ SMK Negeri 1 Linggo Sari Baganti masih terbatas dan tidak tersedianya perlatan yang mencukupi untuk melakukan pratikum secara langsung, hal ini mengakibatkan siswa sulit untuk memahami pembelajaran yang dilakukan secara langsung dan uji coba. Langkah-langkah pada tahap *analyze* ini meliputi:

a. Analisis Materi

Materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran *E-learning* ini adalah tentang materi instalasi LAN. Namun dalam proses pembelajran ini terdapat kendala dalam penyampain materi instalasi LAN tersebut, yakni kurangnya peralatan untuk melakukan praktek secara langsung.

b. Analisis kebutuhan siswa

Siswa yang pada umumnya berasal dari karakter yang berbeda memberikan perbedaan kecepatan dalam memahami materi instalasi LAN. Pada proses pembelajaran instalasi LAN ini siswa juga diberikan pelajaran dengan kondisi yang terbatas yaitu proses pembelajaran masih menggunakan pendekatan-pendekatan konvensional.

2. Perancangan (*design*)

Tahap ini dimulai dari rancangan desain interface *E-Learning*, dengan tujuan untuk memperoleh gambaran tentang bentuk dan apa saja yang ditampilkan pada komputer. Desain terdiri dari penggunaan teks, gambar dalam *E-Learning*. Selain itu juga disusun naskah yang berisi materi yang disampaikan melalui video yang berhubungan dengan materi. Setelah itu diterapkan ke komputer sesuai dengan yang telah dirancang.

3. Pembuatan (*develope*)

Tujuan dari tahap ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* pada materi instalasi LAN yang sudah direvisi berdasarkan masukan dari para validator. Tahap pembuatan meliputi :

a. Uji validitas

Sebelum dari tahap ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* yang dihasilkan digunakan oleh guru dan

peserta didik, terlebih dahulu dilakukan validasi. Uji validitas bertujuan untuk memeriksa kesesuaian materi, tampilan dan bahasa yang digunakan. Validasi dilakukan oleh pakar dan ahli pendidikan sesuai bidang kajiannya. Kritikan, masukan, dan saran dari para validator akan menjadi bahan untuk merevisi media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* pada materi instalasi LAN.

Tabel 1. Nama validator media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle*.

No	Nama	Keterangan
1	Syahmaidi, M.Pd	Dosen Prodi PTIK Universitas Bung Hatta
2	Ashabul Khairi, S.T. M.Kom	Dosen Prodi PTIK Universitas Bung Hatta

4. Uji coba (*implement*)

Setelah divalidasi dan direvisi, media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* pada materi instalasi LAN di ujicobakan di sekolah. Uji coba ini dilakukan untuk mengetahui kelayakan materi, tampilan dan bahasa yang digunakan pada media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* untuk materi instalasi LAN oleh guru dan peserta didik.

Tabel 2. Daftar Nama Guru yang Mengisi Angket Respon terhadap media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle*.

No	Nama	Keterangan
1	Mira Mayeni	Guru TIK SMK Negeri 1 Linggo Sari Baganti

Uji coba dilakukan kepada dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

Instrumen yang digunakan dalam mengumpulkan data penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Angket validitas media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* pada pembelajaran TIK materi instalasi LAN.

Angket validitas diisi oleh validator yaitu dosen. Tujuan angket validitas adalah untuk mengetahui data tentang tingkat validitas media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* yang dikembangkan.

2. Angket respon media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* pada pembelajaran TIK.

Angket respon ini berisi pernyataan mengenai media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* yang dikembangkan. Angket respons diisi oleh guru dan siswa yang bertujuan untuk mendapatkan tanggapan, saran, dan kritikan untuk perbaikan media pembelajaran sehingga media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* yang dikembangkan benar-benar menjadi media pembelajaran *E-learning* berbasis *open*

source moodle yang baik digunakan dalam proses pembelajaran.

Angket uji validitas, respon guru dan siswa disusun menurut skala Likert yang telah Riduwan (2012: 27) dengan 5 alternatif jawaban sebagai berikut:

SB = sangat baik bobot 5

B = baik dengan bobot 4

CB = cukup baik bobot 3

KB = kurang baik bobot 2

TB = tidak baik bobot 1

Teknik analisis data yang digunakan adalah data kualitatif dalam bentuk deskriptif yang mendeskripsikan validitas dan respon terhadap media pembelajaran TIK yang dikembangkan.

1. Analisis validitas media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* pada materi instalasi LAN dilakukan dengan beberapa langkah berikut:

a. Memberikan skor jawaban dengan kriteria berdasarkan skala Likert seperti yang dimodifikasi Riduwan (2012: 27) sebagai berikut :

SB = sangat baik bobot 5

B = baik dengan bobot 4

CB = cukup baik bobot 3

KB = kurang baik bobot 2

TB = tidak baik bobot 1

b. Menentukan skor tertinggi

Skor tertinggi = jumlah validator x jumlah indikator x skor maksimum

b. Menentukan jumlah skor dari masing-masing validator dengan menjumlahkan

semua skor yang diperoleh dari masing-masing indikator.

c. Penentuan nilai validitas dengan cara:

$$\text{Nilai validitas} = \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

d. Memberikan penilaian validitas dengan kriteria seperti yang dikemukakan oleh Purwanto (2009: 82) :

No	Tingkat pencapaian	Kategori
1	90-100	Sangat Baik
2	80-89	Baik
3	65-79	Cukup Baik
4	55-64	Kurang Baik
5	0-54	Tidak Baik

2. Analisis respon siswa terhadap pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle*.

Data uji respon guru dan siswa terhadap pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* dianalisis dengan persentase (%), menggunakan rumus berikut ini:

Tingkat kepraktisan

$$= \frac{\text{Jumlah semua skor}}{\text{Skor maksimum}} \times 100 \%$$

Setelah persentase nilai praktikalitas diperoleh, dilakukan pengelompokan sesuai kriteria yang dikemukakan oleh Purwanto (2009: 102-103) berikut ini:

No	Tingkat pencapaian	Kategori
1	90-100	Sangat Baik
2	80-89	Baik
3	65-79	Cukup Baik
4	55-64	Kurang Baik
5	0-54	Tidak Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan (*analyze*)

a. Analisis materi

Materi yang dikembangkan dalam media pembelajaran *E-learning* ini adalah tentang materi instalasi LAN. Namun dalam pembelajaran ini terdapat kendala dalam penyampain materi instalasi LAN tersebut, yakni kurangnya peralatan untuk melakukan praktek secara langsung.

Media pembelajaran *E-learning* ini menyediakan video sebagai pendukung pembelajaran instalasi LAN. Dengan adanya video tersebut siswa bisa menonton dan mendownload materi tersebut dan mempelajarinya di rumah.

b. Analisis kebutuhan siswa

Siswa yang pada umumnya berasal dari karakter yang berbeda memberikan perbedaan kecepatan dalam memahami materi instalasi LAN. Pada proses pembelajaran instalasi LAN ini siswa juga diberikan pelajaran dengan kondisi yang

terbatas yaitu proses pembelajaran masih menggunakan pendekatan-pendekatan konvensional seperti mencatat, mendengarkan dan mengerjakan latihan sehingga proses pembelajaran masih memberi penekanan pada konsep-konsep yang terdapat dalam buku (*Conceptual Learning*), dan kurang memanfaatkan lingkungan dan sumber-sumber pembelajaran yang ada di lingkungan sekitar (*Contextual Teaching and Learning*). Hal inilah yang menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk menemukan sendiri hal-hal baru yang dapat dijadikan sebagai pengalaman dalam proses pembelajaran.

2. Desain Media Pembelajaran *E-learning* berbasis *open Source moodle*.

Tahap desain dibagi menjadi dua tahap, yaitu: tahap perancangan dan desain materi pada kertas (*paper based*), dan tahap perancangan dan desain pada computer (*computer-based*).

3. Tahap Pembuatan (*develop*)

a. Validitas media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle*.

Uji validitas media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle* dilakukan oleh 2 orang dosen dari jurusan PTIK UBH uji validitas (Lampiran 2). Analisis hasil validasi dapat dilihat pada Lampiran 3.

Hasil validasi pada lampiran 3 di atas menunjukkan nilai rata-rata sebesar 89% dengan kategori baik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* yang dikembangkan telah dinyatakan baik dari aspek kelayakan materi/isi, bentuk media, maupun aspek kebahasaan. Dalam pengembangannya, media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* telah mengalami revisi beberapa kali berdasarkan saran-saran yang diberikan validator. Saran-saran tersebut ditampilkan pada Tabel 4 berikut.

No.	Nama Validator	Fokus	Saran
1	Erii Syahmaidi, M Pd	Perancangan media <i>E-learning</i>	Tambahkan menu <i>download</i> pada media <i>E-learning</i> serta berikan bahasa yang baik terhadap petunjuk penggunaan.
2	Ashabul Khairi, ST, MKom	Video media <i>E-learning</i>	Tambahkan materi instalasi LAN (video)

Setelah mendapat masukan dari validator, maka dilakukan revisi terhadap media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle* yang dikembangkan. Selanjutnya, media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle* yang telah direvisi diberikan kepada guru dan siswa untuk dilakukan uji respon terhadap media *E-learning* guna mengetahui tingkat kelayakan dari media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle* yang dihasilkan.

b. Respon Guru dan Siswa terhadap media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle*.

Uji coba respon media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle* dilakukan terhadap guru dan siswa. Data respon oleh guru diperoleh dengan menggunakan angket uji coba respon guru terhadap media *E-learning* seperti pada Lampiran 4. Data lengkap hasil uji praktikalitas oleh 1 orang guru dapat dilihat pada Lampiran 4.

Berdasarkan lampiran 4 dapat dijelaskan bahwa nilai respon terhadap media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle* oleh guru adalah 83% dengan kriteria baik. Hal ini menunjukkan bahwa media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle* baik digunakan oleh guru sebagai media pembelajaran pada materi instalasi LAN. Selain terhadap guru, uji coba juga dilakukan terhadap siswa.

Data respon terhadap siswa diperoleh dengan menggunakan angket uji coba seperti pada Lampiran 6. Data lengkap hasil uji coba terhadap siswa dapat dilihat pada Lampiran 7.

Berdasarkan lampiran 7 dapat dijelaskan bahwa nilai respon siswa terhadap media pembelajaran *E-learning* Berbasis *open source moodle* oleh siswa adalah 79% dengan kriteria cukup baik. Hal ini menunjukkan bahwa media

pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* bisa digunakan sebagai media pembelajaran belum efektif digunakan sebagai media pembelajaran dalam mengatasi permasalahan dalam materi instalasi LAN.

Pembahasan dalam penelitian ini dilihat dari hasil analisis data dari angket uji validitas media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* oleh dosen didasarkan pada tiga indikator yaitu, kelayakan materi/isi, tampilan media, dan kebahasaan. Hasil analisis data menunjukkan bahwa media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* dikategorikan baik dengan nilai rata-rata 89%.

Media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* yang telah diperbaiki atas saran validator dan dinyatakan baik, dibagikan kepada 1 orang guru TIK dan 19 orang siswa Kelas XI jurusan TKJ SMK Negeri 1 Linggo Sari Baganti untuk dilakukan uji penerapan media untuk mengetahui baik atau tidaknya media tersebut digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil analisis uji terhadap guru dan siswa, maka media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* dinyatakan baik digunakan sebagai media pembelajaran oleh guru rata-rata 83%. Namun karna keterbatasan waktu dalam pengembangan media ini hasil yang diperoleh dari angket respon siswa dengan

rata-rata nilai 79% dengan kategori cukup baik maka perlu diperbaiki kembali. Karna keterbatasan waktu inilah untuk penelitian selanjutnya dilakukan pengembangan lebih dari media pembelajaran *E-learning* yang dikembangkan sebelumnya.

Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan beberapa hal berikut. Dihasilkan media pembelajaran *E-learning* berbasis *open source moodle* untuk materi instalasi LAN untuk siswa kelas XI jurusan TKJ yang baik dengan nilai 85%, dari variabel kelayakan materi/isi, tampilan media, dan kebahasaan.

DAFTAR PUSTAKA

- Akker, Van Dem. 1997. *Intructional Design The ADDIE Approach*. New York: Springer
- Amiroh. 2012. *Membangun E-Learning dengan Learning Management System Moodle*. Sidoarjo: Genta Grup Production.
- Arikunto, Suharsimi (2006). *Prosedur Penelitian*. Jakarta : Rhineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2009. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo.
- Andi Purwanto, 2013. Pengertian video. [online] <http://putraarifxmmb.blogspot.com/2011/02/pengertian-video.html>. Diakses pada tanggal 12 februari 2014.

- Purwanto, Ngalim. 2009. *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: Remaja Rosda Karya.
- Riduwan. 2012. *Pengantar Statistika Sosial*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2012. *Model-model Pembelajaran: Mengembangkan Profesionalisme Guru*. Jakarta: Rajawali Pers.
- Rohani, Ahmad. 1997. *Media Instructional Edukatif*. Bandung: Rindo Cipta.
- Sanjaya, Wina. 2007. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Kencana.
- Smaldino, Sharon E. 2007. *Intructional Technology and Media For Learning*. Bandung: Risalah.
- Solihatin, Etin. 2007. 2007. *Media Pembelajaran Learning*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sugiyono. 2012. *Media Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Jakarta: Alfabeta.
- Sadiman. 2007. *Teknologi Informasi dan Komunikasi*. Jakarta: Erlangga.