

**EFEKTIVITAS PENGGUNAAN E-LEARNING BERBASIS EDMODO
PADA MATA PELAJARAN TIK KELAS XI
DI SMA NEGERI 12 PADANG**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP*



Oleh:

**ELVI MUSTIKA
1200408/2012**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2016**

PERSETUJUAN SKRIPSI

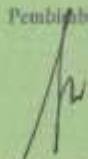
EFEKTIVITAS PENGGUNAAN *E-LEARNING* BERBASIS *EDMODO*
PADA MATA PELAJARAN TIK KELAS XI
DI SMA NEGERI 12 PADANG

Nama : Elvi Mustika
Nim : 1200408/2012
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum Dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, 5 Agustus 2016

Disetujui Oleh :

Pembimbing I


Nuryanti, M.Pd
NIP. 19801101 200801 2 014

Pembimbing II


Nofri Hendri, M.Pd
NIP. 19781129 200312 1 001

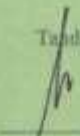
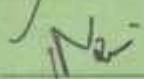
PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Kurikulum dan
Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Padang

Judul : Efektivitas Penggunaan *E-Learning* Berbasis Edmodo
Pada Mata Pelajaran Tik Kelas XI di SMA Negeri 12
Padang
Nama : Elvi Mustika
Nim : 1200408/2012
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum Dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Agustus 2016

Tim penguji

	Nama	Tanda Tangan
Ketua	Novrianti, M.Pd NIP. 19801101 200801 2 014	
Sekretaris	Nofri Hendri, M.Pd NIP. 19781129 200312 1 001	
Anggota	1. Dra. Ida Murni Saan, M.Pd NIP. 19510410 197303 2 001	
	2. Drs. Syafril, M.Pd NIP. 19600414 198403 1 004	
	3. Dra. Eldarni, M.Pd NIP. 19610116 198703 2 001	

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang sepengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai ucapan atau kutipan dengan mengikuti penulisan karya ilmiah yang lazim.

Padang, Agustus 2016

Yang Menyatakan



Elvi Mustika
NIM.1200408

ABSTRAK

Elvi Mustika (1200408) 2016 . Efektivitas Penggunaan *E-Learning* Berbasis *Edmodo* Pada Mata Pelajaran TIK Kelas XI di SMA Negeri 12 Padang

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK kelas XI di SMA Negeri 12 Padang. Penelitian ini dilakukan pada penggunaan *edmodo* pada mata pelajaran TIK.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan *Quasy Eksperiment* (eksperimen semu). Pengambilan data sampel diambil dengan teknik pengambilan yaitu teknik *purposive sampling*. Sampel penelitian berjumlah 32 orang dengan populasi sebanyak 225 orang. Desain penelitian ini menggunakan satu kelas subyek penelitian. Sebelum dilakukannya perlakuan, terlebih dahulu dilakukan *pretest* terhadap subyek, kemudian diberi perlakuan berupa Penggunaan *E-learning* berbasis *edmodo* dalam jangka waktu tertentu, lalu dilakukan *posttest*. Instrument yang digunakan dalam mengumpulkan data berupa tes hasil belajar.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka diperoleh hasil nilai T_{hitung} sebesar 33,3 dibandingkan dengan T_{tabel} sebesar 2,031 dengan derajat kebebasan nilai $df = 31$ pada taraf signifikan $\alpha 0,05 = 2,031$. Dapat diketahui bahwa nilai T_{hitung} lebih besar dari T_{tabel} ($33,3 > 2,031$), berdasarkan hasil analisis data yang diperoleh ditemukan bahwa hasil belajar siswa dengan menggunakan *e-learning* berbasis *edmodo* mempunyai perbedaan yang signifikan.

Kata Kunci : *E-learning*, *Edmodo*, Hasil belajar siswa, TIK

KATA PENGANTAR



Puji syukur penulis ucapkan kepada Allah SWT karena atas segala pertolongan dan kasih sayang-Nya, penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Efektivitas Penggunaan *E-learning* Berbasis *Edmodo* Pada Mata Pelajaran TIK Kelas XI di SMA Negeri 12 Padang”.

Penulisan skripsi ini merupakan salah satu persyaratan dalam rangka memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Kurikulum Dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, atas semua bantuan dan bimbingan tersebut penulis mengucapkan terima kasih yang sedalam-dalamnya.

1. Ibu Dra. Eldarni, M.Pd sebagai Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.
2. Ibu Novrianti, M.Pd selaku selaku pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Nofri Hendri, M.Pd selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan bantuan, bimbingan, arahan, dan semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak/ibu dosen beserta karyawan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
5. Kepala Dinas Pendidikan Kota Padang

6. Ibu Kepala Sekolah SMA Negeri 12 Padang yang telah memberikan kesempatan dalam pengambilan data sekolah.
7. Ibu Metra selaku guru TIK di SMA Negeri 12 Padang
8. Rekan-rekan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan 2012.
9. Teristimewa kepada orang tua, serta seluruh kerabat.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang terlibat dalam penyelesaian laporan ini.

Penulis mengharapkan saran, kritikan, dan masukan yang bermanfaat untuk skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca semua dan ikut serta dalam pengembangan ilmu pengetahuan, Amin.

Padang, Agustus 2016

Penulis

Elvi Mustika
Nim. 1200408

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK.....	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL.....	vi
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	vii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah.....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian.....	7
 BAB II KAJIAN TEORI	
A. Landasan Teoritis	
1. Hasil belajar.....	8
2. Pembelajaran E-learning.....	9
3. E-learning berbasis edmodo.....	14
4. Pembelajaran TIK.....	18
5. Efektivitas.....	21
B. Kerangka Konseptual.....	22
C. Hipotesis Penelitian.....	23
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	25
B. Populasi dan Sampel.....	25
C. Desain Penelitian.....	26
D. Teknik dan Alat Pengumpul Data.....	27

E.	Variabel dan Data Penelitian.....	27
F.	Teknik Analisis Data.....	28
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN		
A.	Deskripsi Data	32
B.	Analisis Data.....	35
C.	Pembahasan.....	38
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN		
A.	Kesimpulan.....	42
B.	Saran.....	43
 DAFTAR PUSTAKA.....		44
LAMPIRAN.....		45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rata-rata Nilai TIK kelas XI.....	2
2. Rata-rata Nilai TIK kelas XI.....	26
3. Design Penelitian	27
4. Distribusi Frekuensi Nilai TIK (pretest)	33
5. Distribusi Frekuensi Nilai TIK (posttest)	34
6. Rangkuman Perhitungan Nilai TIK Pretest dan Posttest.....	35
7. Hasil Perhitungan Pengujian Liliefors.....	36
8. Data Hasil Perhitungan Nilai Pretes dan Postes.....	37
9. Hasil Pengujian dengan T-test.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konseptual.....	23
2. Grafik Histogram Menunjukkan Distribusi Frekuensi Nilai TIK Pretest.....	33
3. Grafik Histogram Menunjukkan Distribusi Frekuensi Nilai TIK Posttest.....	35

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus.....	45
2. RPP.....	49
3. Soal tes mata pelajaran TIK.....	55
4. Kunci Jawaban.....	63
5. Hasil belajar siswa sebelum penggunaan <i>E-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>	64
6. Hasil belajar siswa setelah penggunaan <i>E-learning</i> berbasis <i>edmodo</i>	65
7. Perhitungan Mean dan Varians skor belajar TIK pada Pretest.....	66
8. Perhitungan Mean dan Varians skor belajar TIK pada Pretest.....	67
9. Uji Normalitas (Liliefors) dari data Pretest.....	68
10. Uji Normalitas (Liliefors) dari data Posttest.....	70
11. Persiapan pengujian t-test(pengujian perbedaan pretest dan posttest).....	72
12. Tabel Nilai kritis untuk Uji Liliefors.....	73
13. Tabel Nilai t.....	74
14. Tabel Nilai z.....	75
15. Dokumentasi	76
16. Surat Penugasan Dosen.....	78
17. Surat Izin Penelitian dari Jurusan KTP.....	79
18. Surat Rekomendasi Izin Penelitian dari Dinas Pendidikan.....	80
19. Surat Keterangan Telah Melaksanakan Penelitian.....	81

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi di era globalisasi salah satu langkah yang dapat ditempuh untuk memajukan sektor pendidikan yaitu dengan melakukan inovasi model pelaksanaan pembelajaran. Hal ini perlu dilakukan sebab dalam kegiatan pembelajaran inilah transfer berbagai kompetensi berlangsung. Sesuai dengan kondisi saat ini dimana perkembangan teknologi sangat pesat, khususnya dibidang teknologi informasi. Semakin bertambahnya penggunaan akses internet yang mempengaruhi hampir setiap sendi kegiatan operasional di instansi dan organisasi.

Berbagai sisi kehidupan telah memanfaatkan perkembangan dunia teknologi, mulai dari pemerintahan, administrasi, ekonomi, pendidikan dan lain-lain. Hal yang kita kenal dengan *e-government*, *e-commerce*, *e-bussines*, *e-KTP*, semuanya telah memanfaatkan keberadaan elektronik. Demikian pula dibidang pendidikan mulai banyak yang memanfaatkan teknologi informasi untuk menyampaikan suatu pembelajaran dengan istilah populernya yaitu *e-learning*. Perkembangan yang demikian didukung oleh tersedianya perangkat keras maupun perangkat lunak yang semakin hari semakin hebat kemampuan untuk mencapai hasil belajar yang lebih baik.

Tujuan pendidikan dikatakan tercapai apabila hasil belajar siswa mengalami perkembangan dan peningkatan. Ketercapaian terhadap hasil belajar tidak hanya mengandalkan perubahan model pembelajaran, namun

juga disesuaikan dengan guru yang memiliki kompetensi yang bagus juga. Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 16 Tahun 2007 tentang standar kualifikasi akademik dan kompetensi guru, adapun macam-macam kompetensi yang harus dimiliki oleh tenaga pendidik antara lain: kompetensi pedagogik, kepribadian, professional dan sosial.

Mengacu pada keempat kompetensi tersebut, yang memiliki kaitan paling erat dalam mengelola pembelajaran peserta didik yaitu kompetensi pedagogik. Guru memiliki kompetensi pedagogik yang baik akan mampu mencapai hasil pembelajaran yang sesuai dengan tuntutan kurikulum, namun hal itu harus disesuaikan dengan perkembangan model pembelajaran guru yang lebih inovatif.

Sesuai dengan observasi awal yang dilakukan di lapangan, ternyata hasil belajar yang di dapat oleh siswa kelas XI pada mata pelajaran TIK di SMA Negeri 12 Padang masih banyak yang di bawah kriteria ketuntasan minimal (KKM). Hal tersebut dapat dilihat pada tabel 1. Data yang dijadikan acuan adalah hasil belajar ujian tengah semester (UTS) tahun ajaran 2016/2017

Tabel 1. Rata-rata Nilai TIK Kelas XI

NO	KELAS	RATA-RATA NILAI KELAS
1	XI IPA-1	75,6
2	XI IPA-2	71,3
3	XI IPA-3	76,9
4	XI IPA-4	73,5
5	XI IPA-5	73,1
6	XI IPA-6	73,1
7	XI IPA-7	72,05

(Sumber: Dokumen guru TIK SMA N 12 Padang)

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil belajar siswa pada kelas XI di SMA Negeri 12 Padang masih sangat rendah, karena rata-rata hasil belajar siswa berada dibawah standar KKM yang telah ditetapkan sekolah yaitu 75. Penyebab dari rendahnya hasil belajar siswa yaitu kurangnya pemahaman dan penguasaan konsep terhadap pelajaran TIK serta pembelajaran masih terpusat pada guru, hal ini dapat dilihat dari proses pembelajaran yang diterapkan guru masih menggunakan metode konvensional dan demonstrasi. Dengan perkembangan teknologi yang semakin pesat, sarana yang dapat digunakan salah satunya dengan media berbasis komputer yaitu internet. Dengan internet dimana siswa maupun umum dapat mengakses ilmu pengetahuan dan informasi setiap hari. Banyak sekali manfaat internet. Salah satu nya adalah memudahkan kepada siswa atau umum mengakses internet pada mata pelajaran TIK khususnya pada siswa SMA.

Pembelajaran TIK ini peserta didik akan dikenalkan dengan komunikasi *online* yang akan membantu memudahkan pendidik dan peserta didik dalam proses belajar dan mengajar. Komunikasi *online* ini diberdayakan oleh suatu jejaring sosial pendidikan yang termasuk kedalam materi pembelajaran, yaitu *edmodo*. *Edmodo* merupakan suatu *platform* pembelajaran yang dikembangkan atas kepopuleran *facebook*.

Edmodo yang memiliki kesamaan fitur dengan *facebook*, menuntut siswa lebih kreatif dalam mengikuti proses pembelajaran, karena sebagian alasan para peserta didik telah memiliki gambaran fitur dan konten dari *edmodo*, sehingga guru hanya perlu mengarahkan dan membimbing mereka.

Namun disamping itu banyak hal negatif yang bisa terjadi jika guru tidak mengontrol peserta didik dengan benar.

Edmodo dapat digunakan sebagai media pembelajaran untuk semua bidang studi yang tidak menggunakan aktivitas dan pengamatan secara langsung, TIK adalah salah satunya. TIK dianggap sebagai salah satu bidang studi yang diajarkan di semua tingkat sekolah dan kelas, menjadi pelajaran yang paling membebani peserta didik. Hal ini terlihat dari banyaknya peserta didik yang belum dapat mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) pada mata pelajaran TIK di SMA N 12 Padang, bahwa di sekolah tersebut kurangnya memanfaatkan IT dalam pembelajaran TIK, hal tersebut di sebabkan jaringan komputer atau internet hanya digunakan untuk kepala sekolah dan guru-guru saja, sehingga siswa menggunakan komputer pada saat pembelajaran tanpa menggunakan jaringan internet.

Menurut Wena (2013:202) menyatakan bahwa IT dalam pembelajaran dapat menjadi system pembelajaran mandiri atau juga digabungkan dengan pembelajaran langsung (tatap muka dikelas) yang mengandalkan kehadiran guru.

Fenomena tersebut menyentuh dunia pendidikan dengan media *e-learning*. *E-learning* adalah pembelajaran jarak jauh (*distance Learning*) yang memanfaatkan teknologi komputer, jaringan komputer dan/atau Internet yang memungkinkan peserta didik untuk tidak selalu bertatap muka secara langsung.

Pemanfaatan teknologi informasi seperti *e-learning* yang salah satunya melalui *edmodo* akan membawa perubahan yang berarti, baik dalam hal pendidikan yang dikembangkan, materi yang akan disampaikan serta pelaksanaan proses instruksional dan pembelajaran. Penggunaan *edmodo* diharapkan akan menjadi alternatif untuk mengatasi masalah kemandirian belajar yang sering dijumpai, karena akan mengajarkan peserta didik untuk mencari dan mempelajari ilmu pengetahuan yang lebih luas di dunia internet dan agar mampu memunculkan kreativitas dan juga melatih peserta didik dalam mengoperasikan komputer yang nantinya akan mampu memberikan dampak yang baik terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan uraian dan permasalahan yang ada serta untuk mengetahui bagaimana tingkat penguasaan dan pencapaian materi oleh peserta didik dengan menggunakan *e-learning* berbasis *edmodo*, maka penulis melakukan penelitian lebih lanjut dengan judul **“Efektivitas Penggunaan *E-learning* Berbasis *Edmodo* Pada Mata Pelajaran TIK Kelas XI di SMA Negeri 12 Padang”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Rendahnya hasil belajar yang diperoleh peserta didik dengan menggunakan metode yang konvensional yang dikarenakan kurangnya pemahaman konsep, kurangnya minat dan rendahnya aktivitas peserta

didik dalam pembelajaran terbukti dari hasil belajar siswa banyak dibawah KKM.

2. Kurangnya perhatian siswa pada mata pelajaran TIK dikarenakan pendidik tidak lepas dari metode ceramah dan berpusat pada guru sehingga membuat peserta didik merasa bosan dan jenuh dalam pembelajaran
3. Kurangnya memanfaatkan IT dalam pembelajaran TIK yang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mampu belajar mandiri, sehingga perlu adanya model pembelajaran *e-learning*.

C. Batasan Masalah

1. Penelitian ini hanya dilakukan pada mata pelajaran TIK di kelas XI SMA Negeri 12 Padang.
2. Model pembelajaran yang digunakan saat proses belajar mengajar adalah *e-learning* berbasis *edmodo*
3. Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 12 Padang dengan sampel siswa kelas XI IPA 2

D. Perumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah yang diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* sudah efektif terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran TIK kelas XI di SMA Negeri 12 Padang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan batasan masalah dan rumusan masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan *e-learning*

berbasis *edmodo* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK kelas XI di SMA Negeri 12 Padang.

F. Manfaat Penelitian

Melalui pengembangan *e-learning* berbasis *edmodo* ini, hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat :

1. Bagi tenaga pendidik, semoga menjadi motivasi untuk mengetahui *e-learning* berbasis *edmodo* terhadap hasil belajar sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran.
2. Bagi siswa, dapat dijadikan sebagai sumber belajar yang menarik minatnya untuk belajar, mempermudahnya dalam memahami materi pelajaran.
3. Peneliti, dapat dijadikan sebagai syarat meraih gelar sarjana pada program studi S1 Jurusan Kurikulum Dan Teknologi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang
4. Sebagai bentuk masukan bagi semua orang yang bertanggung jawab terhadap dunia pendidikan agar lebih inovatif dan kreatif lagi dalam memanfaatkan sisi positif dari kemajuan teknologi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis data dari penelitian serta pengujian hipotesis yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI di SMA N 12 Padang, dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang dilakukan, diperoleh dengan nilai rata-rata pretest 72,0 dan postes 83,1. Jadi rata-rata nilai posttest lebih tinggi dari pretes dengan selisih 11,0
2. Hasil uji hipotesis didapat bahwa $T_{hitung} = 33,3 > T_{tabel} = 2,031$ ($\alpha 0,05$) yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pada kelas yang menggunakan *e-learning* berbasis *edmodo* dan sebelum penggunaannya.
3. Penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* efektif terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi, dengan hasil hipotesis H1 diterima dan Ho ditolak.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh, maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* diharapkan dapat dipergunakan sebagai alternatif media bagi guru SMA N 12 Padang dalam mengajar, agar mampu meningkatkan hasil belajar
2. Penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* ini diharapkan dapat berlangsung seterusnya pada SMA N 12 Padang, namun dibutuhkan teknik pembelajaran dan kesiapan alat serta fasilitas pembelajaran yang menunjang proses pembelajaran tersebut.
3. Penggunaan *e-learning* berbasis *edmodo* diharapkan dapat memberikan motivasi kepada guru SMA N 12 Padang dalam mengembangkan kreativitas pengajaran, khususnya penggunaan teknologi komputer.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Daryanto. 2010. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta:Gava Media
- Depdiknas. 2003. *Kurikulum 2004 Standar Kompetensi Sekolah Menengah*. Jakarta. Depdiknas
- Hamalik, Oemar. 2001. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Haryati, Mimin. 2010. *Model dan Teknik Penilaian pada Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Riduwan. 2000. *Belajar Mudah Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rismayanti, A.,dkk. 2013. *Buku Sumber Simulasi Digital Versi September 2013*. Jakarta : Seamollec
- Rusman. 2012. *Belajar Dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Alfabeta
- Sudjana. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Bandung; Sinar Baru.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta, CV
- Supardi. 2013. *Aplikasi statistika dalam penelitian konsep statistika yang lebih komprehensif*. Jakarta: Change Publication.
- Sri, R. C. 2010. Pemanfaatan E-learning dalam Pembelajaran. *Jurnal* Vo.8 No.2 September 2010:101-103
- Syafril. 2010. *Statistika*. Padang: Sukabina Press.
- Syaiful Sagala. 2009. *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta
Bandung
- Usman. 2000. *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Wena, Made. 2013. *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : Bumi Aksara