

**PENGARUH PENGGUNAAN *COMPUTER BASED INSTRUCTION* (CBI)
MODEL TUTORIAL PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI
INFORMASI DAN KOMUNIKASI KELAS X
SMAN 12X11 ENAM LINGKUNG**

SKRIPSI

*Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memenuhi persyaratan untuk memperoleh
gelar Sarjana Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan pada
Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang*



Oleh
RAHMAT SYARIF
04085/2008

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2013**

PERSETUJUAN SKRIPSI

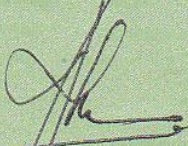
**PENGARUH PENGGUNAAN *COMPUTER BASED INSTRUCTION* (CBI) MODEL
TUTORIAL PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN
KOMUNIKASI KELAS X SMAN 1 2X11 ENAM LINGKUNG**

Nama : Rahmat Syarif
NIM : 04085 / 2008
Program Studi : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, September 2013

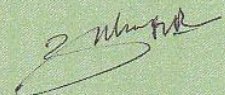
Disetujui Oleh :

Pembimbing I



Drs. Azman, M.Si
Nip. 19570919 198003 1 004

Pembimbing II



Dra. Zuliarni
Nip. 19590727 198503 2 001

PENGESAHAN

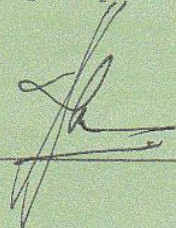
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim penguji
skripsi Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

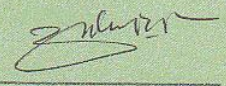
Judul : Pengaruh Penggunaan *Computer Based Instruction* (CBI)
Model Tutorial Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi
Dan Komunikasi Kelas X SMAN 1 2x11 Enam
Lingkung.
Nama : Rahmat Syarif
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

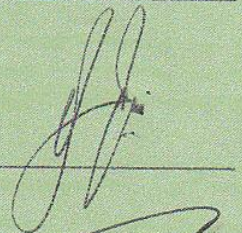
Padang, September 2013

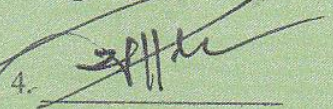
Tim Penguji :

1. Ketua : Drs. Azman, M.Si
Nip. 19570919 198003 1 004
2. Wakil : Dra. Zuliarni
Nip. 19590727 198503 2 001
3. Anggota : Drs. Syafril, M.Pd
Nip. 19600414 198403 1 004
4. Anggota : Drs. Zelhendri Zen, M.Pd
Nip. 19590716 198602 1 001
5. Anggota : Dra. Eldarni, M.Pd
Nip. 19610116 198703 2 001

1. 

2. 

3. 

4. 

5. 

PERNYATAAN


Dengan ini saya menyatakan :

1. Karya tulis saya yang berjudul “**PENGARUH PENGGUNAAN *COMPUTER BASED INSTRUCTION (CBI) MODEL TUTORIAL PADA MATA PELAJARAN TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI KELAS X SMAN 1 2X11 ENAM LINGKUNG*”**. Ini adalah asli dan belum diajukan untuk mendapatkan gelar akademik sarjana di Universitas Negeri Padang.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa ada bantuan pihak lain, kecuali arahan dari pembimbing, orang tua dan teman.
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau dipublikasikan oleh orang lain, kecuali secara jelas dicantumkan pendapat orang lain di dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran di dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima segala sanksi akademik.

Padang, September 2013

Yang Membuat Pernyataan




Rahmat Syarif
2008/04085

ABSTRAK

Rahmat Syarif (2013) : Pengaruh Penggunaan *Computer Based Instruction* (CBI) Model Tutorial Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung

Pelajaran TIK untuk kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung diberikan secara klasikal, artinya seluruh siswa dalam sekelas belajar sekaligus sehingga siswa menggunakan satu unit komputer berdua, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan banyak diantara siswa yang tidak mengerti materi yang sedang diajarkan oleh guru. Maka dilaksanakanlah suatu penelitian dengan membandingkan hasil belajar siswa yang menggunakan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial dalam pembelajaran dengan hasil belajar siswa konvensional. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah pengaruh penggunaan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Teknologi Informasi Komunikasi kelas XSMAN 1 2X11 Enam Lingsung.

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang berbentuk quasy eksperimen. Populasi penelitian adalah siswa kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung yang berjumlah 219 orang yang terdiri dari 7 kelas dan teknik pengambilan sampelnya *purposive sampling*, yaitu kelas X₅ (kelas eksperimen) dan X₄ (kelas kontrol) masing-masingnya berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data digunakan tes, berupa soal objektif sebanyak 40 butir soal. Alat pengumpul data digunakan lembaran soal tes. Kemudian data diolah dengan uji perbedaan (t-test).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa pada kelas eksperimen yang menerapkan penggunaan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial memiliki nilai rata-rata 81,5, lebih tinggi jika dibandingkan dengan nilai siswa pada kelas yang tidak menerapkan penggunaan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial 74,1. Berdasarkan perhitungan t-test diperoleh t hitung 3,496 taraf signifikan 0,05 dan t tabel adalah sebesar 1,671. Dengan demikian penggunaan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial memberi pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran TIK di kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung.

KATA PENGANTAR



Syukur Alhamdulillah penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Pengaruh Penggunaan *Computer Based Instruction (CBI) Model Tutorial Pada Mata Pelajaran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung*”**.

Tujuan penulisan skripsi ini adalah untuk memenuhi persyaratan dengan maksud memperoleh gelar sarjana pendidikan pada Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak. Atas semua bantuan dan bimbingan tersebut penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Drs. Azman, M.Si selaku Pembimbing I dan Penasehat Akademik yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan, serta arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Zuliarni selaku Pembimbing II yang telah banyak memberikan bantuan, bimbingan, serta arahan kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Zelhendri Zen, M.Pd selaku Ketua Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan FIP UNP yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak/ibu dosen beserta karyawan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.
5. Kedua orang tua yang telah memberikan dukungan moril dan materil.

6. Ibu Dra. Thaibah sebagai Kepala Sekolah SMAN 1 2X11 Enam Lingkung beserta majelis guru, karyawan dan karyawan SMAN 1 2X11 Enam Lingkung.
7. Bapak Buyung S. Kom selaku guru Bidang Studi Teknologi Informasi Kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingkung.
8. Rekan-rekan mahasiswa Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
9. Semua pihak yang tidak dapat peneliti sebutkan satu persatu.

Semoga bimbingan, bantuan, arahan dan sumbangan yang telah diberikan kepada penulis mendapat pahala yang setimpal dari ALLAH SWT. Amin. Akhirnya, penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam skripsi ini, sehingga perlu rasanya kritikan dan saran yang mendukung bagi penulis ke depan. Harapan penulis, skripsi ini dapat bermanfaat bagi pembaca umumnya dan bagi penulis khususnya.

Padang, September 2013

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR BAGAN	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	4
C. Batasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah.....	4
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori	6
1. Hakekat Belajar	6
2. Pembelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi	7
3. Media Pembelajaran	9
4. Computer Based Instruction (CBI).....	12
5. Hasil Belajar	18
B. Kerangka Konseptual.....	19
C. Hipotesis	20
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	22
B. Populasi dan Sampel.....	23

C. Jenis dan Sumber Data.....	24
D. Teknik dan Alat Pengumpul Data.....	25
E. Teknik Analisis Data	25
F. Prosedur Penelitian	29
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Data	31
1. Data Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan CBI Model Tutorial	31
2. Data Hasil Belajar Siswa dengan Menggunakan Metode Konvensional	32
B. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol	34
C. Analisis Data.....	35
1. Uji Normalitas Data.....	35
2. Uji Homogenitas	37
3. Uji Hipotesis	37
D. Pembahasan Penelitian	39
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	43
B. Saran	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Rancangan Penelitian	24
2. Populasi Penelitian	24
3. Sampel Penelitian	25
4. Langkah-langkah Persiapan Uji Bartlett.....	27
5. Nilai Hasil Belajar TIK Kelas Eksperimen	32
6. Nilai Hasil Belajar TIK Siswa Kelas Kontrol	34
7. Perbandingan Hasil Belajar Siswa Kelas Eksperimen (VIIA) dengan Kelas Kontrol (VIIB).....	35
8. Perbandingan Perhitungan Uji Liliefors Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	37
9. Hasil Uji Barlett Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol	38
10. Hasil Perhitungan Nilai Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Histogram Hasil Belajar Kelas Eksperimen (X.5).....	33
2. Histogram Hasil Belajar Kelas Kontrol (X.4)	35

DAFTAR BAGAN

Bagan	Halaman
1. Kerangka Konseptual	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Silabus.....	46
2. RPP Kelas Eksperimen	48
3. RPP Kelas Kontrol.....	58
4. Kisi-kisi Soal.....	68
5. Instrumen Soal	69
6. Kunci Jawaban	75
7. Nilai Akhir Siswa Kelas Eksperimen	76
8. Nilai Akhir Siswa Kelas Kontrol	77
9. Perhitungan Mean dan Varians Nilai TIK antara Kelas Eksperimen dengan Kelas Kontrol	78
10. Persiapan Uji Normalitas (Liliefors) Dari Nilai Siswa Yang Belajar Dengan Menggunakan CBI Model Tutorial Pada Kelas X ₅	80
11. Persiapan Uji Normalitas (Liliefors) Dari Nilai Siswa Yang Belajar Tanpa Menggunakan CBI Model Tutorial Pada Kelas X ₄	82
12. Uji Homogenitas	84
13. Uji Hipotesis	86
14. Tabel Nilai z.....	87
15. Tabel Nilai L untuk Uji Liliefors	88
16. Tabel Nilai Chi Kuadrat	89
17. Tabel Nilai t	90
18. Flowchart	91
19. Story Board	92
20. Analisis GPBM.....	101

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) yang berkembang pesat menuntut keahlian pada berbagai bidang ilmu pengetahuan. Peserta didik merupakan sumber daya manusia sebagai aset bangsa yang sangat berharga. Sumber daya manusia merupakan penentu utama bagi keberhasilan pembangunan, maka kualitas pelaksanaannya harus ditingkatkan terus menerus sesuai dengan kemajuan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi.

Proses belajar mengajar tidak bisa terlepas dari berbagai faktor yang mempengaruhi dan menunjang keberhasilannya. Salah satu penunjang utamanya adalah adanya motivasi belajar bagi peserta didik, dan minat siswa untuk belajar.

Guru berperan dalam meningkatkan motivasi dan minat belajar siswa. Oleh sebab itu, guru mempunyai peranan yang penting dalam menyusun strategi pembelajaran dan menciptakan keaktifan siswa dalam mencapai tujuan yang telah ditentukan. Salah satu solusi pemecahan terhadap masalah tersebut adalah menerapkan *Computer Based Instruction (CBI)* model tutorial yang digunakan untuk menarik siswa untuk perhatian dan semangat belajar siswa. Penerapan CBI model tutorial ini diperkirakan dapat meningkatkan semangat dan perhatian siswa untuk belajar, sehingga gangguan dalam kelas

dapat diminimalisir, demikian juga bagi siswa yang mengantuk, akan membuat mereka tergerak untuk memperhatikan pelajaran.

Peran media pembelajaran dapat berpengaruh terhadap proses pembelajaran, dan satu sama lain saling berhubungan, sehingga merupakan suatu sistem yaitu : tujuan, materi, metode, media, dan evaluasi. Pelajaran TIK untuk kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung diberikan secara klasikal, artinya seluruh siswa dalam sekelas belajar sekaligus sehingga siswa menggunakan satu unit komputer berdua, sehingga proses pembelajaran menjadi tidak efektif dan banyak diantara siswa yang tidak mengerti materi yang sedang diajarkan oleh guru.

Kondisi pembelajaran seperti itu menimbulkan beberapa permasalahan, pertama, siswa belajar hanya satu jam pelajaran untuk setiap kelompok sehingga pengerjaan latihan dibutuhkan beberapa kali pertemuan dan terbatasnya kesempatan untuk siswa mengembangkan kreatifitasnya, kedua karena ruang menjadi sempit oleh meja dan komputer maka jika ada siswa yang bertanya terasa sulit untuk dihampiri terlebih jika satu kelas masuk secara bersamaan, ketiga hasil belajar pada setiap pengerjaan latihan tidak tercapai tepat waktu, keempat penyampaian materi dengan menggunakan LCD proyektor cukup membantu guru dalam menjelaskan materi tetapi itu juga belum maksimal karena sifat penyampaian yang berbentuk gambar-gambar perintah yang terbatas sehingga penyampaian materi kurang jelas, kelima siswa selalu lupa materi pelajaran (teori, perintah, gambar dan cara-cara melakukan).

Keadaan kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung yang umumnya selalu diajar dengan metode ceramah menunjukkan bahwa siswa kurang bersemangat dalam menerima pelajaran dan menimbulkan kejenuhan siswa. Ketika belajar di dalam kelas, siswa dapat memahami apa yang dijelaskan oleh guru namun apabila keluar dari proses belajar mengajar, pemahaman mereka cenderung kurang membekas dengan baik. Perhatian siswa rendah terlihat dalam proses belajar-mengajar siswa terkadang mengantuk, disamping dipaksa menerima materi dari penjelasan guru juga disebabkan karena mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi (TIK) berada di akhir jam pelajaran. Gejalanya setelah diberikan tes hasil belajar nilai selalu rendah.

Rendahnya hasil belajar tersebut disebabkan berbagai faktor yang terlibat langsung dalam proses pembelajaran diantaranya faktor guru, siswa, metode mengajar, media pembelajaran, sarana dan prasarana pendidikan yang digunakan maupun materi pelajaran. Berdasarkan kenyataan tersebut, maka perlu dilakukan perbaikan dalam kegiatan pembelajaran agar nilai siswa meningkat. Masalah-masalah dalam proses pembelajaran seperti kejenuhan dan kurangnya semangat siswa, gangguan dalam kelas, serta perhatian siswa yang rendah perlu segera diatasi.

Salah satu alternatif melakukan inovasi dan pendekatan, baik itu dalam penggunaan media ataupun metode penyampaian sehingga proses pembelajaran dapat berlangsung aktif, efektif, dan menyenangkan. Penelitian ini akan difokuskan pada upaya untuk mengatasi masalah yang diduga

menjadi penyebab rendahnya hasil belajar siswa kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung.

Berpijak dari masalah tersebut dibuatlah CD *Interaktif Model Tutorial* yang menerapkan pembelajaran berbasis ICT yang diperkirakan dapat membantu pencapaian belajar yang optimal melalui suatu proses pembelajaran yang efektif. Berdasarkan permasalahan di atas penulis ingin melakukan penelitian tentang “*Pengaruh penggunaan Computer Based Instruction (CBI) Model tutorial pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi Kelas X SMAN 1 2X11 Enam Lingsung*”.

B. Identifikasi Masalah

Sesuai dengan latar belakang yang telah diuraikan sebelumnya, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Siswa memiliki motivasi yang rendah untuk materi TIK.
2. Pembelajaran bersifat klasikal.
3. Kurangnya interaksi yang terjadi antara guru dan siswa.
4. Siswa kurang aktif dalam belajar untuk materi TIK.

C. Batasan Masalah

Dalam penelitian ini agar permasalahan yang diteliti lebih terarah, maka penulis membatasi permasalahan pada hal-hal sebagai berikut :

1. Penggunaan *Computer Based Instruction (CBI)* model tutorial pada mata pelajaran TIK kelas X SMA Negeri 1 2X11 Enam Lingsung.

2. Penilaian hasil belajar siswa dengan menggunakan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial pada mata pelajaran TIK kelas X SMA Negeri 1 2X11 Enam Lingsung.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Pengaruh penggunaan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK) kelas X SMA Negeri 1 2X11 Enam Lingsung?”.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penulis melakukan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui pengaruh penggunaan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial pada mata pelajaran TIK kelas X SMA Negeri 1 2X11 Enam Lingsung?
2. Untuk mengetahui penilaian hasil belajar siswa dengan menggunakan *Computer Based Instruction* (CBI) model tutorial pada mata pelajaran TIK kelas X SMA Negeri 1 2X11 Enam Lingsung?

F. Manfaat Penelitian

Manfaat Penelitian

1. Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menunjang atau memperkaya teori belajar umumnya dan khususnya hasil belajar pada mata pelajaran TIK yang di dapat melalui *Computer Based Instruction* (CBI)

2. Manfaat Praktis

- a. Menambah wawasan bagi peneliti mengenai penggunaan CBI pada pembelajaran terutama pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.
- b. Sebagai acuan para guru dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas pembelajaran, terutama bagi guru mata pelajaran teknologi informasi dan komunikasi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan pada bab terdahulu, maka pada bagian ini akan dikemukakan beberapa kesimpulan dan saran terhadap hasil penelitian.

A. Kesimpulan

1. Hasil belajar kelas eksperimen ($X_{.5}$) dengan menggunakan CBI Model Tutorial lebih tinggi dari kelas control ($X_{.4}$), nilai rata-rata yang diperoleh dari kelas eksperimen lebih tinggi (81,5) dibandingkan kelas kontrol (74,1). Hal ini membuktikan bahwa dapat meningkatkan hasil belajar siswa SMA N 1 2X11 Enam Lingsung.
2. Dari hasil uji hipotesis didapat $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana $3,496 > 1,671$ yang dibuktikan dengan $df = 58$, pada taraf signifikansi $\alpha 0,05$. Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen yang menggunakan CBI Model Tutorial dengan kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional.
3. Pembelajaran yang menggunakan CBI Model Tutorial berpengaruh secara signifikan terhadap hasil belajar siswa dalam mata pelajaran TIK, dengan demikian hasil H_1 diterima dan H_0 ditolak.

B. Saran

Setelah memperhatikan hasil penelitian dan kesimpulan diatas, maka peneliti ingin mengemukakan beberapa saran diantaranya;

1. Bagi sekolah, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam upaya memperbaiki penerapan media pembelajaran di SMA N 1 2X11 Enam Lingkung, karena pembelajaran dengan menggunakan CBI Model Tutorial telah terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.
2. Bagi guru, diperlukan manajemen waktu yang baik terhadap pelaksanaan pembelajaran sehingga siswa benar-benar bisa memanfaatkan waktu untuk berdiskusi, melakukan praktikum, dan memahami materi yang dipelajari khususnya pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi (TIK).
3. Bagi siswa, diharapkan mampu memanfaatkan pendidikan dengan baik karena guru telah berupaya seoptimal mungkin memberikan pelayanan yang terbaik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Arif S Sadiman. (2008). *Media Pendidikan Pengertian, Pengembangan, dan Pemanfaatannya*. Jakarta: Rajawali Press.
- Depdiknas.2003. *Standar Kompetensi Mata Pelajaran TIK SMA/MA*. Jakarta: Depdikbud.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2002. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta :Rineka Cipta.
- Rusman.(2010).*Model-Model Pembelajaran*. Bandung: Mulia Mandiri Pers.
- Sudjana Nana. 1998. *Dasar - Dasar Proses Belajar Mengajar* . Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sudjana, Nana dan Ahmad Rivai. 2001. *Media Pengajaran*. Bandung :Sinar Baru Aglesindo
- Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung : ALFABETA 2012
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Syafril. 2001. *Statistika Lanjutan*. KTP. FIP. Universitas Negeri Padang.
- Tim Penyusun. 2003. *Standar Kompetensi Teknologi Informasi Dan Komunikasi*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.