

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN CAMPURAN DENGAN MODEL  
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA  
MATA PELAJARAN TEORI RANGKAIAN  
LISTRIK DAN ELEKTRONIKA  
DI SMK N 5 PADANG**

**JURNAL**



**Muharmy Kurniawan**  
**1108069/2011**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
Wisuda Periode September 2013**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN MODEL  
PEMBELAJARAN CAMPURAN DENGAN MODEL  
PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA  
MATA PELAJARAN TEORI RANGKAIAN  
LISTRIK DAN ELEKTRONIKA  
DI SMK N 5 PADANG**

**Muharmy Kurniawan**

**Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Muharmy Kurniawan untuk  
persyaratan wisuda periode September 2013 dan telah diperiksa/ditetujui oleh  
kedua pembimbing**

**Padang, September 2013**

**Pembimbing I**



**Drs. Aswardi, MT**  
**NIP. 19590221 198503 1 014**

**Pembimbing II**



**Dr. Hendry, M.T**  
**NIP. 19640917 199001 1 001**

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR SISWA MENGGUNAKAN  
MODEL PEMBELAJARAN CAMPURAN DENGAN  
MODEL PEMBELAJARAN KONVENSIONAL PADA MATA PELAJARAN  
TEORI RANGKAIAN LISTRIK DAN ELEKTRONIKA  
DI SMK N 5 PADANG**

Muharmy Kurniawan<sup>1</sup>, Aswardi<sup>2</sup>, Hendri<sup>3</sup>  
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro  
FT Universitas Negeri Padang  
email: *muarmy\_06@yahoo.co.id*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk melihat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran campuran dan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika di kelas X SMK N 5 Padang. Jenis penelitian ini adalah *quasi experiment*. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XL1 dan XL3 program keahlian Teknik Ketenagalistrikan SMK N 5 Padang dengan jumlah siswa 64 orang, dimana XL1 merupakan kelas eksperimen dan XL3 merupakan kelas kontrol. Penentuan kelas ini dilakukan secara acak dari kelas yang sudah ada. Pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrumen berupa soal-soal test berbentuk objektif. Soal tes dibuat berdasarkan kisi-kisi soal yang mengacu pada silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika di SMK N 5 Padang. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa pada kelas eksperimen dan kelas kontrol, dimana rata-rata nilai kelas eksperimen adalah 80,87, sedangkan pada kelas kontrol mempunyai rata-rata 74,37. Untuk menjawab hipotesis penelitian dilakukan uji-t, hasil pengolahan data menunjukkan harga nilai  $t_{hitung} (2,436) > t_{tabel} (2,03)$  pada taraf signifikansi 0,05. Artinya terdapat perbedaan hasil belajar siswa menggunakan model pembelajaran campuran dengan model pembelajaran konvensional pada mata pelajaran Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika di SMK N 5 Padang.

Kata Kunci: Pembelajaran Campuran, Hasil Belajar.

---

<sup>1</sup> Mahasiswa Jurusan Teknik Elektro FT UNP Padang

<sup>2</sup> Dosen Jurusan Teknik Elektro FT UNP Padang

<sup>3</sup> Dosen Jurusan Teknik Elektro FT UNP Padang

## ABSTRACT

*This research is purposed to find the difference of study result by using blended learning model and conventional learning in Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika for student of X class SMK N 5 Padang. This type of research is quasi experiment. The subject in this research is all students of XL1 and XL3 class, electricity technical skill program SMK N 5 Padang, which is amounted to 64 students. The class of XL1 is experimental group while class of XL3 is control group. The class finding is being held randomly from classes that had been formed. Data are collected by objective test. The question test based on lattice question refers to the syllabus and learning of the implementation plan of Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika SMK N 5 Padang. Results from this research show that there are significant differences from student grade in experimental group and control group, where average grade of experimental class is 80,87, while average grade of control class is 74,37.  $t$ -test used to answer the research of hypothesis, results of the  $t$ -test obtained  $t_{value} (2,436) > t_{table} (2,03)$  at 0,05 significance level. That meaning there are differences in study result using blended learning model with the conventional learning model in Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika for student of X class SMK N 5 Padang.*

*Key word: Blended Learning, Study Result.*

## PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informatika, membawa orang untuk dapat mencari informasi ke seluruh dunia menggunakan media *internet*. *Internet* sebagai pembuka cakrawala dunia semakin memberikan sumbangsih yang berarti dalam dunia pendidikan pada umumnya. Jenis media pembelajaran yang banyak dikembangkan akhir-akhir ini adalah media komputer. Komputer sebagai alat bantu tambahan dalam proses pembelajaran. Manfaat komputer meliputi penyajian informasi, isi materi pelajaran dan latihan atau kombinasinya. Cara seperti ini yang dikenal sebagai *Computer Assisted Instruction (CAI)* atau Pembelajaran Berbasis Komputer.

Sejalan dengan perkembangan CAI, maka munculah inovasi baru dalam pembelajaran berbasis komputer berjaringan *internet*. Inovasi tersebut sekarang dikenal dengan nama pembelajaran berbasis *web*. Pembelajaran jenis ini dapat menjadi pendukung dari model pembelajaran klasik agar lebih optimal, Sanjaya (2006) memandang proses pembelajaran dengan media elektronik terutama *internet*, saat ini dianggap dapat menjadi solusi pendidikan bagi siswa yang tidak dapat hadir secara fisik ke setiap pembelajaran. Namun siswa tersebut mempunyai niat untuk melakukan pembelajaran dengan baik agar dapat melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi.

Dalam Materi Pelatihan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) tahun 2009 oleh Departemen Pendidikan Nasional tentang Penyusunan dan Pengembangan KTSP, disebutkan bahwa ciri-ciri pembelajaran yang baik adalah, (1) Adanya keterlibatan intelektual-emosional peserta didik/siswa melalui kegiatan mengalami, menganalisis, berbuat dan pembentukan sikap, (2) Adanya keikutsertaan peserta didik secara aktif dan kreatif selama pelaksanaan pembelajaran, (3) Guru bertindak sebagai fasilitator, kordinator, mediator dan motivator kegiatan belajar peserta didik/siswa, dan (4) Penggunaan berbagai metode, alat dan media pembelajaran.

SMK Negeri 5 Padang merupakan salah satu SMK yang bertujuan mempersiapkan siswanya menjadi tenaga kerja yang terampil di bidangnya. SMK Negeri 5 Padang ini memiliki berbagai bidang keahlian, salah satunya Teknik Instalasi dan Tenaga Listrik. Bidang keahlian ini terdiri dari beberapa mata pelajaran

salah satunya Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika (TRLE). Mata pelajaran Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika adalah mata pelajaran produktif, dimana mata pelajaran ini adalah mata pelajaran dasar yang akan membangun pengetahuan dasar siswa untuk membaca dan mengidentifikasi komponen elektronika dan membantu siswa untuk memahami mata pelajaran selanjutnya.

Berdasarkan hasil observasi di SMK N 5 Padang yang penulis laksanakan pada saat PPLK periode Juli – Desember 2012, metode pembelajaran masih menggunakan pembelajaran konvensional yaitu guru dan siswa harus berada pada satu tempat (*face to face*), penggunaan media pembelajarannya pun cenderung lebih sederhana, yaitu terbatas pada penggunaan media papan tulis dan *LCD projector* saja. Metode jenis ini cenderung bersikap memberi dan menyerahkan pengetahuan dan membatasi jangkauan siswa, sehingga siswa terbatas dalam memilih topik yang disukai dan relevan dengan paket keterampilan yang dipelajari.

Selain itu keberhasilan pembelajaran dengan pembelajaran konvensional sangat bergantung pada ketrampilan dan kemampuan guru dalam mengajar dan berdasarkan hasil wawancara dengan guru yang bersangkutan menyatakan bahwa sebagian siswa bolos dalam proses belajar, ditambah lagi dengan banyaknya hari libur nasional yang bertepatan pada hari proses belajar mengajar (PBM) mata pelajaran tersebut, sehingga PBM tidak tuntas sepenuhnya.

Sebagai gambaran awal tentang hasil belajar mata pelajaran teori rangkaian listrik dan elektronika jurusan teknik instalasi dan tenaga listrik, dalam tabel 1

disajikan nilai siswa pada mata pelajaran TRLE kelas X teknik instalasi dan tenaga listrik tahun ajaran 2010-2011 dan 2011-2012

Tabel 1.  
Persentase Rata-Rata Kelulusan Siswa Kelas X Pada Mata Pelajaran TRLE  
SMKN 5 Padang T.A 2010/2011-2011/2012

Tahun Ajaran	Semester Ganjil		Semester Genap	
	< 70.00	≥ 70,00	< 70.00	≥ 70,00
2010/2011	39,44%	60,56%	41,67%	58,33%
2011/2012	38,37%	61,63%	40,89%	59,11%

Pada tabel 1 dapat dilihat bahwa nilai rata – rata nilai siswa kelas 1 pada mata pelajaran TRLE mulai dari tahun ajaran 2010/2011 sampai dengan 2011/2012 belum memenuhi tuntutan KTSP yaitu 85% untuk ketuntasan klasikal. Untuk itu perlu adanya perbaikan dalam model dan media pembelajaran yang diterapkan, misalnya pembelajaran berbasis *web* digabungkan dengan pembelajaran konvensional (pembelajaran campuran). Dengan model pembelajaran jenis ini siswa dituntut untuk belajar mandiri namun masih dalam bimbingan guru.

Pada umumnya penerapan konsep pembelajaran berbasis *web* untuk tingkat SMK ini hanya diterapkan pada jurusan Teknik Komputer Jaringan, sedangkan untuk jurusan lain masih menggunakan pembelajaran konvensional. Namun hal itu tidak menjadi suatu keharusan, karena setiap guru dituntut untuk dapat menguasai berbagai jenis media pembelajaran dan menerapkan berbagai model pembelajaran.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran campuran dengan pembelajaran konvensional terhadap

hasil belajar siswa kelas X pada mata pelajaran Teori Rangkaian Listrik dan elektronika di SMK N 5 Padang.

## METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang dikategorikan ke dalam jenis *quasi experimental design*. Dalam penelitian hasil belajar dari keempat kelompok siswa akan dibandingkan. Keempat kelompok siswa tersebut salah satunya diberi perlakuan berupa pembelajaran campuran sebagai kelas eksperimen, dan kelompok siswa yang lain diberikan pembelajaran konvensional sebagai kelas kontrol. Rancangan penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.  
Rancangan Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
X L1	V	X	O
X L3	V	-	O

Keterangan:

V : Pemberian *pretest*

X : Perlakuan yang diberikan kepada kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran campuran.

O : Test hasil belajar yang akan digunakan pada kelas eksperimen dan kontrol

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal-soal test berbentuk objektif. Soal tes dibuat berdasarkan kisi-kisi soal yang mengacu pada silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran teori rangkaian listrik dan elektronika di SMK N 5 Padang. Sebelum soal tes digunakan maka dilakukan ujicoba soal untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal tersebut.

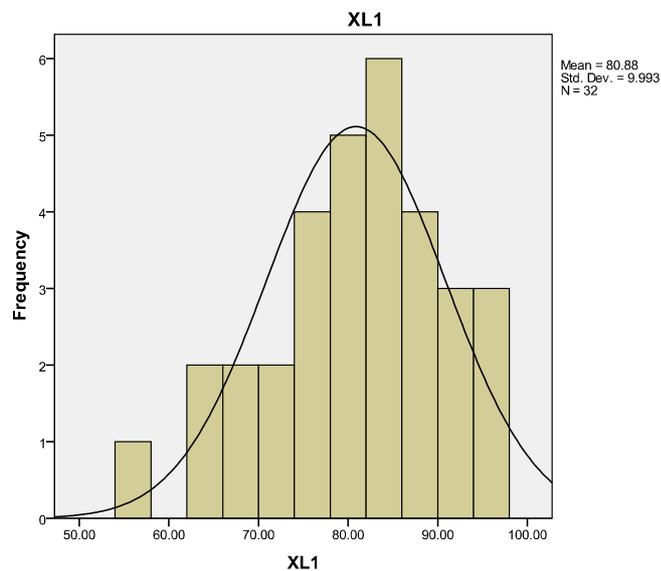
## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, diperoleh nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) hasil belajar praktik siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol sebagaimana dapat dilihat pada tabel 3.

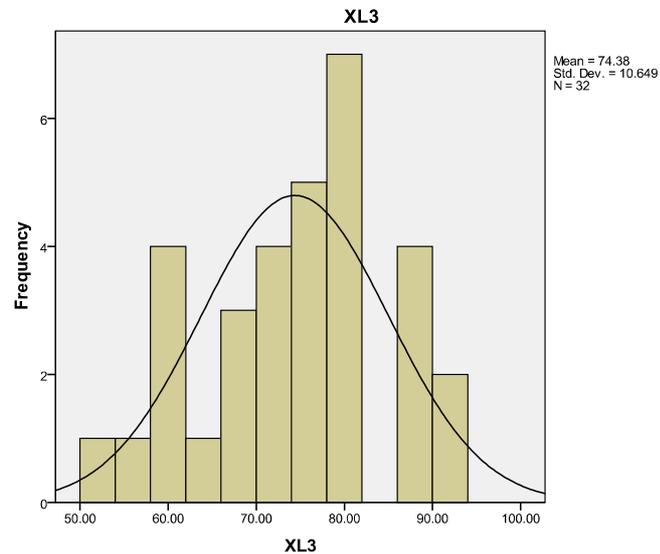
Tabel 3.  
Rangkuman Ketuntasan Kelas Eksperimen dan Kontrol

Kelas	Jumlah Siswa	$\bar{X}$	Jumlah Siswa Yang Mencapai KKM	Persentase Ketuntasan
Eksperimen	32	80,87	25	78,12
Kontrol	32	74,37	18	56,26

Pada tabel 3. dapat dilihat bahwa hasil belajar TRLE siswa kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran campuran memiliki nilai rata – rata dan persentase ketuntasan yang lebih tinggi dari pada kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional. Berikut ini kurva adalah kurva normal kelas eksperimen dan kelas kontrol :



Gambar 1. Grafik Distribusi Hasil Belajar Kelas Eksperimen.



Gambar 2. Grafik Distribusi Hasil Belajar Kelas Kontrol.

## ANALISIS DATA

Analisis data dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa melalui model pembelajaran campuran dan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dengan kelas kontrol. Jika hasil belajar kelas eksperimen lebih besar dari kelas kontrol, maka diyakini bahwa hasil belajar ini akibat dari perlakuan yang diberikan. Perbedaan hasil belajar dianalisis dengan menggunakan uji-t dengan terlebih dahulu melihat apakah subyek terdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen. Oleh karena itu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas.

### 1. Uji Normalitas

Untuk melihat apakah data dari kelas subyek penelitian terdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan metode Kolmogorov-

Smirnov. Dari pengujian diperoleh harga  $D_{max}$  dan  $D_{tabel}$  untuk kedua kelas subyek dengan  $\alpha = 0,05$ , sebagaimana tercantum dalam tabel 3.

Tabel 4.  
Rangkuman Uji Normalitas Tes Akhir

Kelas	N	$D_{max}$	$D_{tabel}$	Distribusi
Eksperimen	32	0,123	0,234	Normal
Kontrol	32	0,123		Normal

Dari tabel 4 dapat dilihat bahwa hasil perhitungan kedua kelas didapatkan  $D_{max} < D_{tabel}$  ini berarti bahwa data yang didapatkan dari kelas subyek penelitian ini berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas untuk melihat apakah kedua kelas homogen atau tidak. Pengujian homogenitas data penelitian ini digunakan uji Levene, hasil pengujian diperoleh dari data seperti tabel 5.

Tabel 5.  
Uji Homogenitas Hasil Tes Akhir

Kelas	n	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$
Eksperimen	32	2,213	2,55
Kontrol	32		

Dari tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai  $F_{tabel}$  pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan  $dk_1=6$  dan  $dk_2=22$  adalah 2,55 pada taraf signifikansi 0.05, sedangkan  $F_{hitung}$  adalah 2,213. Dengan demikian  $F_{hitung} < F_{tabel}$  artinya kedua kelas mempunyai variansi yang homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Berdasarkan uji normalitas dan uji homogenitas tes akhir didapatkan bahwa kedua kelas terdistribusi normal dan mempunyai variansi yang homogen, sehingga uji perbedaan antara dua kelas yang tepat adalah menggunakan uji-t, seperti yang terlihat pada tabel 6.

Tabel 6.  
Hasil Uji Hipotesis Tes Akhir

Kelas	n	$\bar{X}$	S	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$
Eksperimen	32	80,87	9,99	2,436	2,039
Kontrol	32	74,37	10,64		

Dari hasil perhitungan uji hipotesis diatas didapatkan nilai uji-t ( $t_{hitung}$ ) sebesar 2,436, sedangkan untuk  $t_{tabel}$  dengan  $dk = n - 1 = 31$ , taraf signifikansi 5%, didapatkan  $t_{tabel}$  sebesar 2,039. Dengan demikian  $2,436 > 2,039$  ( $t_{hitung} > t_{tabel}$ ), maka  $H_0$  ditolak dan sekaligus menerima  $H_a$ . Dengan demikian, hasil belajar Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika siswa dengan menggunakan model pembelajaran campuran lebih baik dari siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional di kelas X SMK N 5 Padang tahun pelajaran 2012/2013.

### PEMBAHASAN

Dari rata-rata nilai kedua kelas tersebut dapat dilihat bahwa rata-rata nilai kelas eksperimen (X L1) lebih tinggi dibandingkan dengan rata-rata nilai kelas kontrol (X L3). Kelas X L1 hanya 7 orang atau 21,88% yang dinyatakan belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum atau belum tuntas. Sedangkan kelas X L3 ada 18 orang atau 43,75 % yang belum memenuhi KKM atau belum tuntas. Dari data tersebut jelas

terlihat bahwa ada peningkatan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika setelah diberikan perlakuan, sehingga dapat disimpulkan bahwa hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran berbasis *web* sangat berpengaruh terhadap hasil belajar.

Peningkatan ini disebabkan karena kelas eksperimen dengan menggunakan pembelajaran berbasis *web* proses belajar mengajar berjalan dengan baik, bahan ajar yang disampaikan dapat dijelaskan dengan baik, semua penjelasan yang diberikan mudah dipahami oleh siswa.

Pada pembelajaran berbasis *web*, siswa dituntut untuk aktif mengembangkan semua potensi yang ada dalam dirinya dan menggali materi pelajaran lebih dalam. Keaktifan siswa dapat terlihat dari kemampuan untuk bertanya, mengkomunikasikan hasil pikiran dan penemuan. Selain itu dalam kegiatan belajar antara sesama siswa juga saling bekerjasama dan saling berbagi informasi tentang materi pelajaran.

Dengan adanya peningkatan hasil belajar dengan menggunakan pembelajaran campuran diharapkan kepada seluruh guru mata pelajaran khususnya mata pelajaran produktif untuk menggunakan pembelajaran campuran dalam pembelajaran guna meningkatkan pengetahuan dan hasil belajar siswa.

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara pembelajaran campuran dengan pembelajaran

konvensional terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teori Rangkaian Listrik dan Elektronika di SMK Negeri 5 Padang. Dimana, dari hasil analisis hipotesis pengujian t diperoleh  $t_{hitung} = 2,436$ . Sedangkan  $t_{tabel}$  dengan dk 31 = 2,03 pada taraf signifikansi 0,05 sehingga  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .

### **SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan maka disarankan: 1) Agar guru yang mengajar pelajaran TRLE agar dapat menggunakan pembelajaran campuran dalam melaksanakan pembelajaran, karena dalam setiap pembelajarannya siswa dituntut untuk lebih aktif sehingga siswa dapat mengerti dan memahami makna pelajaran yang sedang dilakukan. 2) Kepada pihak sekolah agar memberikan pelatihan berkala kepada guru tentang pemanfaatan *web* sebagai sarana pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk membantu meningkatkan kualitas lulusan SMK. Selain itu, bagi pengelola sekolah dapat memanfaatkan hasil penelitian ini dengan memasukkannya pada bagian pengambilan kebijakan untuk bidang perbaikan proses belajar mengajar dan untuk melengkapi fasilitas media pengajaran. 3) Diharapkan kepada peneliti selanjutnya agar dapat dilanjutkan dengan menguji cobakan pada satu standar kompetensi (SK), atau dengan menggunakan aplikasi media interaktif lainnya yang dapat diintegrasikan dengan *website* tersebut.

## DAFTAR REFERENSI

- Adhi Wijaya, Komang (2012). “*Pengaruh Penerapan Model E-Pembelajaran Berbasis Web Terhadap Hasil Belajar Teknologi Informasi dan Komunikasi Ditinjau Dari Aspek Motivasi Belajar Siswa*”. *Jurnal Penelitian* Vol 2 no.1 Tahun 2012. Universitas Pendidikan Ganesha
- Arikunto, Suharsimi. 2012. *Dasar – Dasar Evaluasi Pendidikan*. edisi 2. . Jakarta: PT. Bumi aksara.
- Departemen Pendidikan Nasional, (2009). *Penyusunan dan Pengembangan KTSP. Materi Pelatihan KTSP 2009*
- Carman. Jared A, (2005) *Blended Learning Design: 5 Key Ingredients*. <http://www.agilantlearning.com/pdf/Blended Learning Design.pdf>
- Darmansyah. (2010). *Pembelajaran Berbasis Web: Teori, Konsep dan Aplikasi Padang* : UNP Press.
- Koran, Jaya Kumar C. (2002). *Aplikasi E-Learning dalam Pengajaran dan pembelajaran di Sekolah Malaysia*. [www.moe.edu.my/smartschool/newweb/Seminar/kkerja8.html](http://www.moe.edu.my/smartschool/newweb/Seminar/kkerja8.html)
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Sudjana. (2005). *Metode Statistik*. Bandung: PT. Tarsito Bandung.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Kuantatif, Kualitatif dan Kombinasi (Mixed Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Wena, Made. (2011). *Strategi Pembelajaran Inovatif Kontemporer*. Jakarta : PT. Bumi Aksara