

**DESAIN PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN BERBASIS *WEB*
UNTUK MATA PELAJARAN IPA DI KELAS VIII
SMP NEGERI 2 KARIMUN
KABUPATEN KARIMUN**

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan
Pada Program Studi Teknologi Pendidikan*



Oleh :

ABDUL RAUF
NIM. 1108436

PROGRAM STUDI TEKNOLOGI PENDIDIKAN
JURUSAN KURIKULUM DAN TEKNOLOGI PENDIDIKAN
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Desain Pengembangan Pembelajaran Berbasis *Web* Untuk Mata Pelajaran IPA di Kelas VIII SMP Negeri 2 Karimun Kabupaten Karimun

Nama : Abdul Rauf
NIM : 1108436
Program Studi : Teknologi Pendidikan
Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan
Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2014

Disetujui Oleh :

Pembimbing I

Pembimbing II

Dr. Alwen Bentri, M.Pd

Dra. Eldarni, M.Pd

NIP. 19610722 198602 1 002

NIP. 19610116 198703 2 001

HALAMAN PENGESAHAN SKRIPSI

Dinyatakan Lulus Setelah Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi Program

Studi Teknologi Pendidikan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Padang

**Judul Skripsi : Desain Pengembangan Pembelajaran Berbasis Web
Untuk Mata Pelajaran IPA di Kelas VIII SMP Negeri
2 Karimun Kabupaten Karimun**

Nama : Abdul Rauf

NIM : 1108436

Program Studi : Teknologi Pendidikan

Jurusan : Kurikulum dan Teknologi Pendidikan

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Padang, Januari 2014

Tim Penguji

Nama

Tanda Tangan

Ketua : Dr. Alwen Bentri, M.Pd

NIP. 19610722 198602 1 002

Sekretaris : Dra. Eldarni, M.Pd
NIP. 19610116 198703 2 001 _____

Anggota : 1. Drs. Zelhendri Zen, M.Pd
NIP. 19590716 1986021 001 _____

2. Dra. Hj. Fetri Yeni J. M.Pd
NIP. 19611011 1986022 001 _____

3. Nofrianti, S. Pd. M.Pd
NIP. 19801101 2008012 014 _____

ABSTRAK

ABDUL RAUF (2013) “*Desain Pengembangan Pembelajaran Berbasis Web untuk Mata Pelajaran IPA di Kelas VIII SMP Negeri 2 Karimun Kabupaten Karimun*”.

Proses pembelajaran IPA di sekolah masih menggunakan pembelajaran konvensional sehingga siswa kurang aktif dan semangat. Di zaman teknologi saat ini sudah tidak asing lagi menggunakan internet sehingga siswa lebih aktif dan cepat mempelajari pelajaran. Oleh sebab itu desain pembelajaran berbasis *web* ini dibuat agar siswa lebih termotivasi dan aktif dalam mempelajari materi pelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan desain pengembangan pembelajaran berbasis *web* untuk mata pelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 2 Karimun Kabupaten Karimun.

Jenis penelitian ini adalah penelitian desain dan pengembangan dengan menggunakan *four-D-model* yaitu *define, design, develop* dan *disseminate*. Namun dalam penelitian ini tahap *disseminate* tidak dilakukan.

Penelitian pengembangan ini telah berhasil dibuat *web* yang langsung di *hosting* untuk mata pelajaran IPA di kelas VIII dengan 5 materi pelajaran. Hasil uji validitas aspek media *web* dan materi menunjukkan *web* ini valid dengan revisi ringan, dan dari sudut pandang guru dan siswa *web* yang dihasilkan sangat praktis digunakan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadirat Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan rahmat, nikmat, dan karunia-Nya kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul **“Desain Pengembangan Pembelajaran Berbasis *Web* untuk Mata Pelajaran IPA di Kelas VIII SMP Negeri 2 Karimun Kabupaten Karimun”**.

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 menyelesaikan skripsi ini, penulis telah banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih sedalam-dalamnya kepada :

1. Bapak Dr. Alwen Bentri, M.Pd selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing I yang telah memberikan bimbingan, arahan dan motivasi sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Ibu Dra. Eldarni, M.Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan motivasi dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Drs. Zelhendri Zen, M.Pd selaku ketua Jurusan Kurikulum Teknologi Pendidikan Fakultas Ilmu Pendidikan UNP yang telah memberikan fasilitas dalam penulisan skripsi ini.
4. Bapak/Ibu dosen beserta karyawan Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

5. Bapak H.A. Roeslan Karimun,S.Pd sebagai Kepala SMP Negeri 2 Karimun yang telah memberikan izin dalam melakukan penelitian.
6. Bapak/Ibu Guru dan Staf Tata Usaha SMP Negeri 2 Karimun yang telah membantu selama melakukan penelitian.
7. Pemerintah Daerah Kabupaten Karimun yang telah memberi bantuan biaya selama tugas belajar penulis.
8. Istri tercinta (Helfi Yultati,S.Pd) dan Anak-anak tersayang (Nurrafika Dinda Utami, Muhammad Fatahillah Ilmi, dan Satya Darma Fahmi) yang telah memberikan semangat, kasih sayang dan sabar menanti hingga selesai.
9. Rekan-rekan seperjuangan Padang 17 dan Mahasiswa Jurusan KTP yang telah memberi dukungan kepada penulis.

Semoga Allah SWT membalas semua jasa baik tersebut dan menjadi amal ibadah disisi Allah SWT. Amin ya Rabbal'alam.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari semua pihak, demi kesempurnaan skripsi ini. Atas kritik dan sarannya penulis ucapkan terima kasih. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua,, khususnya mahasiswa jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan.

Padang, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
A. Desain Sistem Informasi.....	6
B. <i>Website</i>	15
C. <i>Desain Web</i>	16
D. <i>Pemrograman Web</i>	18
E. <i>PHP (Personal Home Page)</i>	19
F. Konsep Dasar Database	22
G. Konsep MySQL	25

BAB III METODE PENELITIAN	27
A. Model Penelitian	27
B. Prosedur Penelitian.....	29
C. Uji Coba Produk	36
D. Subjek Uji Coba	36
E. Jenis Data	36
F. Instrumen Pengumpulan Data	37
G. Teknik Analisis Data	38
BAB IV HASIL PENELITIAN	41
A. Penyajian Hasil Data Uji Coba	41
B. Analisa Data	44
C. Revisi Produk	54
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	56
A. Kajian Produk yang Telah di Revisi	56
B. Saran	57
DAFTAR PUSTAKA	58
LAMPIRAN	59

DAFTAR TABEL

Tabel ;	Halaman
1. Daftar nama-nama validator pembelajaran berbasis <i>web</i>	34
2. Hasil Data Uji Coba pada Pakar Media <i>web</i>	42
3. Hasil Data Uji Coba pada Pakar Materi <i>web</i>	42
4. Hasil Data Uji Coba <i>web</i> pada Guru.....	43
5. Hasil Data Uji Coba <i>web</i> pada Siswa.....	43
6. Hasil Validasi Terhadap Media Tentang tampilan	45
7. Hasil Validasi Terhadap Media Tentang Perancangan	46
8. Hasil Validasi Terhadap Materi Tentang Pembelajaran	47
9. Hasil Validasi Terhadap Materi Tentang Isi	48
10. Hasil Validasi Terhadap Materi Tentang Evaluasi	49
11. Hasil Uji Kepraktisan Terhadap Tampilan	50
12. Hasil Uji Kepraktisan Terhadap Isi.....	51
13. Hasil Uji Kepraktisan Terhadap Kemanfaatan	52
14. Hasil Data Uji Coba <i>web</i> oleh Siswa	53

DAFTAR GAMBAR

Gambar ;	Halaman
1. Ruang kerja database.....	24
2. Prosedur Penelitian Pengembangan <i>Web</i>	36

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran ;	Halaman
1. Silabus	59
2. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran	65
3. Kisi-Kisi Validitas Pada Pakar Desain <i>Web</i>	93
4. Lembar Validasi Oleh Pakar Desain <i>Web</i>	94
5. Hasil Validasi Oleh Pakar Desain <i>Web</i>	96
6. Kisi-Kisi Validitas Pada Pakar Materi Pembelajaran IPA	97
7. Lembar Validasi Oleh Pakar Materi Pembelajaran IPA.....	98
8. Hasil Validasi Oleh Pakar Materi Pembelajaran IPA	100
9. Kisi-Kisi Praktikalitas Materi Pembelajaran IPA Pada Guru Mata Pelajaran IPA	101
10. Lembar Praktikalitas Materi Pembelajaran IPA Oleh Guru Mata Pelajaran IPA	102
11. Hasil Praktikalitas Materi Pembelajaran IPA Oleh Guru Mata Pelajaran IPA	104
12. Kisi-Kisi Praktikalitas Materi Pembelajaran Oleh Siswa/siswi Kelas VIII Pelajaran IPA.....	105
13. Lembar Praktikalitas Materi Pembelajaran Oleh Siswa/siswi Kelas VIII Pelajaran IPA.....	106
14. Hasil Praktikalitas Materi Pembelajaran Oleh Siswa/siswi Kelas VIII Pelajaran IPA.....	108

15. <i>Web</i> Revisi 1	109
16. <i>Web</i> Revisi 2	138
17. Surat Penugasan dari Jurusan Kurikulum dan Teknologi Pendidikan	167
18. Surat Izin Penelitian dari Jurusan Kurikulum dan teknologi Pendidikan	168
19. Surat Rekomendasi Penelitian dari BPMPD dan KESBANG Kabupaten Karimun	169
20. Surat Keterangan telah melaksanakan penelitian dari SMPN 2 Karimun	171
21. Surat Permohonan Domain kepada DEPKOMINFO Jakarta	172
22. Dokumentasi Penelitian	173

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran berbasis *web* merupakan pembelajaran yang dilakukan dimedia elektronik (internet) baik secara formal maupun informal. Pembelajaran berbasis *web* secara formal misalnya pembelajaran dengan kurikulum, silabus, mata pelajaran dan tes yang telah diatur dan disusun berdasarkan jadwal yang telah disepakati pihak-pihak terkait.

Salah satu bentuk teknologi yang dapat dimanfaatkan oleh para siswa di sini adalah adanya sebuah website yang berisi tentang hal-hal yang dibutuhkan oleh para siswa bahkan menghubungkan institusi satu dengan institusi lain yang tidak hanya terbatas di dalam kelas tetapi dapat dijangkau dari mana saja. Sebuah website dapat ditelusuri dengan menggunakan internet. Dengan adanya teknologi internet ini, maka semakin besar pula harapan berkembangnya proses belajar mengajar dalam sebuah institusi pendidikan. Konsep ini juga diterapkan dalam suatu sistem pendidikan, dimana seorang siswa dapat belajar melalui *website* dan seorang guru dapat mengajar melalui *website*.

Dengan adanya pembelajaran berbasis *web* ini metode pembelajaran akan lebih efektif dan lebih mudah dipahami serta lebih menarik. Di sini seorang siswa dapat melihat modul-modul yang ditawarkan, bisa mengambil soal-soal yang diberikan sebagai bahan latihan, serta melihat jadwal diskusi secara maya dengan guru atau instruktur yang bersangkutan.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Karimun adalah sekolah menengah yang cukup dikatakan sudah lama dibangun, karena awalnya adalah SGB. SMP Negeri 2 Karimun adalah sekolah yang termasuk banyak menelurkan para pejabat di tingkat kabupaten Karimun, Provinsi Kepulauan Riau dan bahkan Pusat ibu kota. Contoh seperti Bupati Karimun, anggota DPRD Kepulauan Riau dan termasuk anggota DPD RI utusan Kepulauan Riau. Dan masih banyak juga yang menduduki strategis lainnya. SMP Negeri 2 Karimun merupakan sekolah menengah yang memiliki banyak prestasi baik dari siswa, guru, dan bahkan sekolahnya, apakah itu di tingkat kabupaten, provinsi, maupun tingkat nasional.

SMP Negeri 2 Karimun juga merupakan sekolah yang mendapat julukan sekolah budi pekerti dari pemerintah pusat dan dua tahun menjadi Rintisan Sekolah Standar Nasional (RSSN), namun karena luas lokasi yang tidak memadai dan tidak sebanding dengan jumlah siswa dan bangunan sehingga tidak bisa mencapai gelar Sekolah Standar Nasional (SSN). SMP Negeri 2 Karimun dalam tiap tahunnya selalu menghasilkan kelulusan Ujian Nasional (UN) 100% dan calon siswa yang mendaftar ke sekolah tersebut sangat banyak sehingga banyak juga calon siswa yang ditolak atau tidak diterima baik itu karena NIM yang rendah, nilai tes masuk di bawah rata-rata atau ketetapan sekolah, maupun karena quota penerimaan siswa baru yang dibatasi dari Dinas Pendidikan Karimun dan jumlah kelas yang tidak bisa menampung siswa terlalu banyak.

Di sisi lain SMP Negeri 2 Karimun belum memanfaatkan perkembangan teknologi yang berkembang begitu pesat. Contoh tidak adanya *Web* sekolah yang dapat digunakan siswa agar lebih mudah mengulang dan mencari tahu tambahan pelajaran atau tugas yang diberikan guru.

Dengan demikian perlu adanya suatu perubahan ke arah yang lebih baik, maju dan efisien, untuk menambah cara pembelajaran siswa demi perkembangan SMP Negeri 2 Karimun ke depan. Sudah sepantasnya didesain sebuah sistem yang mempermudah penyampaian informasi kepada siswa untuk membantu proses pembelajaran di luar kelas.

Teknologi Informasi dan Komunikasi di zaman sekarang ini sudah bukan merupakan barang langka dan sulit didapat, apalagi internet merupakan suatu barang kebutuhan untuk menambah pengetahuan dalam segala bidang. Bahkan siswa dimanapun berada sudah menggunakan internet melalui *handphone*.

Dengan perkembangan teknologi sudah sepantasnya pembelajaran berbasis *web* didesain dan dikembangkan. Terutama untuk mata pelajaran IPA, karena di SMP Negeri 2 Karimun mata pelajaran ini termasuk salah satu mata pelajaran yang sulit untuk dipahami, oleh sebab itu perlu didukung oleh media seperti tersedianya *web* untuk pembelajaran. Adapun tujuan desain *web* untuk mata pelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 2 Karimun ini adalah sebagai sarana informasi pelajaran, serta memperdalam ilmu pengetahuan penulis dalam teknologi dan desain *web* sehingga dapat dipergunakan untuk memajukan pendidikan Kabupaten Karimun pada umumnya dan di SMP Negeri 2 Karimun pada khususnya.

Berdasarkan kurikulum 2013 yang merupakan penyempurnaan kurikulum KTSP, mata pelajaran TIK diintegrasikan pada mata pelajaran lain berdasarkan Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan kurikulum 2013 pada isi struktur kurikulum SMP sehingga seorang guru TIK harus memiliki kemampuan dan keahlian yang lebih dalam teknologi informasi dan komunikasi karena

menjadi seorang konsultan dan operator untuk tiap-tiap mata pelajaran. Guru TIK juga harus bisa membimbing tiap guru mata pelajaran untuk dapat menggunakan teknologi informasi dan komunikasi. Untuk menghasilkan sistem informasi tersebut dan dapat dimanfaatkan oleh para guru dan siswa, maka penulis tertarik membuat skripsi dengan judul **“Desain Pengembangan Pembelajaran Berbasis *Web* untuk Mata Pelajaran IPA di Kelas VIII SMP Negeri 2 Karimun Kabupaten Karimun”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas maka permasalahannya dapat diidentifikasi sebagai berikut :

1. Proses pembelajaran masih terfokus pada pembelajaran konvensional.
2. Belum tersedianya pembelajaran berbasis *web*
3. Belum memberikan kemudahan bagi siswa untuk memperoleh pelajaran di luar sekolah sesuai materi yang diberikan guru secara efektif dan efisien.
4. Pemanfaatan teknologi informasi belum terealisasi informasi dalam aspek promosi pihak sekolah kepada masyarakat.

C. Batasan Masalah

Melihat banyaknya permasalahan yang nampak, maka karena keterbatasan waktu dan saran dari berbagai pihak, penulis membatasi penulisan ini agar permasalahan yang dianalisa dapat terarah sesuai dengan sasaran dan tujuan yang diharapkan yaitu desain pengembangan pembelajaran berbasis *web*

untuk mata pelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 2 Karimun Kabupaten Karimun pada semester 1 dengan 6 kompetensi dasar (KD).

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan pembatasan masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan penulisan yaitu : “Bagaimanakah desain pengembangan pembelajaran berbasis *web* untuk pelajaran IPA dapat membantu dan memberi kemudahan bagi siswa untuk meningkatkan belajar siswa di rumah.”

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menghasilkan desain pengembangan pembelajaran berbasis *web* untuk mata pelajaran IPA di kelas VIII SMP Negeri 2 Karimun Kabupaten Karimun.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari desain pembelajaran berbasis *web* ini adalah sebagai berikut :

1. Program pembelajaran berbasis *web* ini bermanfaat bagi siswa untuk meningkatkan belajar di luar sekolah.
2. Program pembelajaran berbasis *web* ini bermanfaat bagi guru untuk menyampaikan dan menambah pelajaran siswa secara efektif dan efisien.
3. Program pembelajaran berbasis *web* ini bermanfaat bagi sekolah untuk meningkatkan mutu pembelajaran yang ada dan sebagai salah satu bentuk promosi kepada masyarakat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kajian Produk yang Telah di Revisi

Dari analisis data yang telah diuraikan di atas, maka dapat ditarik kesimpulan :

1. Membuat program *web* untuk pembelajaran IPA kelas VIII dimulai dengan mengumpulkan dokumen, membuat desain *web*, validasi ahli *web*, materi dan media, revisi awal, uji coba lapangan dan revisi 2.
2. Hasil deskripsi data penilaian oleh validator dari segi media dan materi menunjukkan bahwa produk *web* dengan aspek penampilan, perancangan, pembelajaran, isi materi, dan evaluasi dengan kategori valid revisi ringan, validitas media *web* materi IPA dengan nilai 3,65 dengan kriteria valid revisi ringan.
3. Deskripsi data uji lapangan menunjukkan bahwa produk *web* dengan aspek tampilan, isi materi dan kemanfaatan berdasarkan pandangan guru dengan nilai rata-rata 3,77 dengan kriteria sangat praktis dan pandangan siswa dengan nilai 3,72 dengan kriteria sangat praktis.
4. Dari hasil penelitian uji coba lapangan dan dari data di atas maka desain *web* untuk pembelajaran IPA di Kelas VIII ini layak digunakan sebagai salah satu sumber belajar alternatif sehingga bisa dilanjutkan untuk mata pelajaran lain.

B. Saran

Berdasarkan dari kesimpulan di atas, maka diajukan saran-saran sebagai berikut :

1. Sebaiknya uji coba terhadap produk yang dikembangkan dilakukan pada beberapa mata pelajaran sehingga didapatkan hasil yang lebih valid
2. Sebaiknya semua guru di SMP Negeri 2 Karimun dapat menggunakan program ini agar seluruh siswa di rumah masing-masing lebih termotivasi untuk belajar lebih giat dan semangat serta menambah pengetahuan tentang perkembangan teknologi.
3. Program *web* ini diharapkan dapat menunjang pembelajaran dan menambah semangat siswa lebih aktif belajar di rumah dan menjadi promosi sekolah pada masyarakat luas.
4. Program *web* ini setelah dikembangkan dapat digunakan oleh seluruh mata pelajaran dan seluruh kelas dari kelas 7 sampai dengan kelas 9.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Kadir. 2008. *Dasar Pemrograman Web Dinamis Menggunakan PHP*. Yogyakarta : Andi
http://ivan_maurits.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/8277/Pertemuan8_9_Present_PHP.pdf di unduh tanggal 2 Juni 2013
- Alexander F. K. Sibero, 2011, *Kitab Suci Web Programing*, Yogyakarta: MediaKom
- Budi Raharjo, Imam Heryanto, Enjang RK. 2010. *Modul Pemrograman WEB (HTML, PHP & MySql)*. Bandung: Modula
- Emzir. 2011. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta : PT Grafindo Persada
- FIP. 2011. *Buku Panduan Penulisan Tugas Akhir/Skripsi Tahun 2011/2012*. Padang: Universitas Negeri Padang
- Hendry G.dkk. 2009. *IPA 2 Untuk Kelas VIII SMP/MTs*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
http://id.wikipedia.org/wiki/sistem_informasi di unduh tanggal 2 Juni 2013
- Jogiyanto H.M. 2005. *Analisis dan Desain Sistem Informasi*, Yogyakarta: Andi
- Loka, Dwiarta. 2010. *Menyelam dan Menaklukkan Samudra PHP*. Bogor: Ilmu Website.com
<http://www.mediafire.com/download/1n2se6wfguo6ora/ebookphpilmuwebsite.rar> di unduh tanggal 2 Juni 2013
- Miarso, Yusufhadi, dkk. 1994. *Definisi Teknologi Pendidikan/Satuan Tugas Defini dan Terminologi AECT*. Jakarta: PT RajaGrafindo Persada
- Purwoko dkk. 2009. *IPA Terpadu SMP Kelas VIII*. Jakarta : Yudhistira
- Putra, Nusa. 2011. *Research dan Development*. Jakarta : PT Raja Grafindo
- Sukis, Wariyono dkk. 2009. *Mari Belajar Ilmu Alam Sekitar 2 Untuk Kelas VIII SMP dan MTs*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Suprijono, Agus. 2012. *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi Paikem*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Trianto. 2011. *Pengantar Penelitian Pendidikan bagi Pengembangan, Profesi Pendidikan dan Tenaga Kependidikan*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.