



PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN BERBASIS MODUL CETAK PADA MATA KULIAH KERJA PELAT DI PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK MESIN UNIVERSITAS SRIWIJAYA

Wira Buanita, Harlin, dan Imam Syofii
Pendidikan Teknik Mesin, FKIP Unsri
wirabuanita@gmail.com

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima : 12 April 2019
Disetujui : 04 Juni 2019
Dipublikasikan : Mei 2020

Kata Kunci: penelitian pengembangan, media pembelajaran, modul cetak, kerja pelat.

Keywords: *development research, learning media, print modules, plate work.*

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis modul cetak pada mata kuliah kerja pelat. Jenis penelitian ini adalah Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development*). Penelitian ini dilakukan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya angkatan 2015. Penelitian ini menggunakan model *Four D* yang terdiri dari empat tahap yaitu Pendefinisian, Perencanaan, Pengembangan, dan Penyebarluasan. Hasil penelitian yang telah dilakukan adalah : 1) Hasil dari evaluasi ahli, media pembelajaran berbasis modul cetak yang dikembangkan dinyatakan sangat valid dengan persentase 86,95% dan aspek media dengan persentase 93%. 2) Hasil uji coba perorangan melalui angket didapat persentase 84,97% dengan dinyatakan sangat praktis dalam proses pembelajaran. 3) Hasil uji coba kelompok kecil (*Small Group*) melalui angket didapat persentase 89,66% (Sangat Praktis) 4) Hasil uji coba lapangan (*Field Test*) melalui angket didapat persentase 90,41% (sangat praktis). Jadi, media pembelajaran berbasis modul cetak pada mata kuliah kerja pelat yang dikembangkan dikategorikan sangat valid dan sangat praktis.

Abstract

This research aims to produce print media based on print modules in the plate work subjects. This type of research is Research and Development. This research was conducted at the Teacher Training Faculty and Education Department of the 2015 Mechanical Engineering Education Program Sriwijaya University. This research uses the Four D model which consists of four stages namely Defining, Planning, Development, and Dissemination. The results of the research that have been done are: 1) Based on the results of expert evaluation, the printed module-based learning media developed were stated to be very valid from the material aspects with a percentage of 86.95% and media aspects with a percentage of 93%. 2) The results of individual trials through questionnaires obtained a percentage of 84.97% with stated very practical in the learning process. 3) The results of small group trials (Small Group) through questionnaires obtained a percentage of 89.66% (very practical). 4) The results of the field trials (Field Test) through questionnaires obtained a percentage of 90.41% (very practically). So, print module-based learning media in the plate work subjects developed in the category are very valid and very practical.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sesuatu yang universal dan berlangsung secara berkelanjutan dari generasi ke generasi dimana pun didunia ini. Upaya memanusiakan manusia yang manusia melalui pendidikan itu diselenggarakan sesuai dengan pandangan hidup dan latar sosial-kebudayaan setiap masyarakat tertentu. Oleh karena itu, meskipun pendidikan itu universal, namun terjadi perbedaan-perbedaan tertentu sesuai dengan pandangan hidup dan latar sosio-kultural. Dengan kata lain, pendidikan diselenggarakan berlandaskan filsafat hidup serta berlandaskan sosiokultural setiap masyarakat, termasuk di Indonesia. Landasan itu akan membekali setiap tenaga kependidikan dengan wawasan dan pengetahuan yang tepat tentang bidang tugasnya (Ramayulis, 2015 : 35).

Pendidikan tinggi adalah jenjang pendidikan setelah pendidikan menengah yang mencakup program diploma, program sarjana, program magister, program doktor, dan program profesi, serta spesialis, yang diselenggarakan oleh perguruan tinggi berdasarkan kebudayaan bangsa Indonesia, sesuai dengan UU RI Nomor 12 tahun 2012 tentang pendidikan tinggi Bab I ayat 2 pasal 1. Undang – undang No 20 tahun 2012 menimbang bahwa pendidikan tinggi sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional memiliki peran strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora serta kebudayaan dan pemberdayaan bangsa Indonesia yang berkelanjutan.

Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya adalah salah satu Perguruan Tinggi Negeri di Palembang yang mempunyai visi menjadi Program Studi yang unggul dalam pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) dan riset serta tanggap terhadap perkembangan IPTEKS di bidang Pendidikan Teknik Mesin pada tahun 2020. Sedangkan misi Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya adalah menyelenggarakan pendidikan tinggi yang tanggap terhadap perubahan, persaingan, kemajuan IPTEKS, penelitian dasar untuk pengembangan dan pengabdian kepada masyarakat dengan menerapkan ilmu Pendidikan Teknik Mesin. Sehingga Program Studi Pendidikan Teknik Mesin bertujuan untuk menghasilkan tenaga pendidik yang profesional dan mempunyai kompetensi Pendidika Teknik Mesin sehingga mampu mengaplikasikannya kepada peserta didik.

Modul adalah sebuah bahan ajar yang disusun secara sistematis dengan bahasa yang mudah dipahami oleh peserta didik sesuai tingkat pengetahuan dan usia mereka, agar mereka dapat belajar secara mandiri. Kemudian dengan modul peserta didik juga dapat mengukur sendiri tingkat penguasaan materi yang dibahas setiap satuan modul, sehingga apabila peserta didik sudah menguasai maka, mereka dapat melanjutkan pada satuan satuan modul tingkat berikutnya (Prastowo 2012 : 106).

Kerja pelat adalah salah satu mata kuliah keahlian berkarya di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya dengan jumlah 3 sks yang dilakukan pada semester 4 (genap). Mata kuliah ini sangat penting untuk dipelajari karena dapat menjadi bekal dan dapat bersaing di dunia industri nantinya.

Berdasarkan hasil wawancara (terlampir) yang peneliti lakukan kepada mahasiswa angkatan 2015 Indralaya dan dosen pengajar yang sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Teknik Mesin mengenai mata kuliah kerja pelat, bahwa proses pembelajaran yang dilakukan sudah menggunakan media pembelajaran berupa power point yang sering digunakan oleh dosen, akan tetapi kurangnya alat berupa perangkat pembelajaran yang kurang variatif tersebut cenderung membuat mahasiswa mengalami kesulitan pada saat praktek mulai dari kurang kreatif ataupun kurang aktif. Karena rata-rata mahasiswa

Pendidikan Teknik Mesin 2015 tidak berasal dari Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Akan tetapi, dosen mendampingi dan membantu setiap mahasiswa yang mengalami segala kesulitan yang terjadi pada saat proses praktek berlangsung. Dengan demikian, permasalahan tersebut diperkirakan dapat di atasi dengan menggunakan modul cetak yang dapat menyampaikan pesan atau informasi yang dipelajari oleh siswa sesuai dengan kebutuhan, minat, dan kecepatan masing-masing, dapat dipelajari kapan dan dimana pun karena mudah dibawa, dan materi yang lebih singkat, padat dan jelas yang dapat memudahkan mahasiswa dalam melaksanakan praktek tanpa harus mengandalkan dosen yang jumlahnya tidak imbang dengan mahasiswa.

Dari hal tersebut proses pembelajaran kerja pelat yang dilakukan di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya sudah berjalan baik, akan tetapi tidak sepenuhnya efektif. Dari ketidakefektifan ini akan berdampak pada minat dan motivasi belajar mahasiswa. Berdasarkan hasil penelitian Muhammad Akis (2017) tentang pengembangan media pembelajaran berbasis modul cetak mata kuliah pengelasan 1 di Prrogram Studi Pendidikan Teknik Mesin FKIP Universitas Sriwijaya, bahwa modul cetak ini sudah valid dengan hasil skor aktual 84,27 % dan sudah tergolong praktis dengan rata-rata skor angket adalah 85,86%. Untuk meningkatkan hal tersebut saya akan melakukan penelitian agar pilihan untuk menggunakan perangkat pembelajaran lebih banyak. Berdasarkan permasalahan di atas maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Modul Cetak pada Mata Kuliah Kerja Pelat di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya” dapat dirumuskan beberapa masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis modul cetak pada mata kuliah Kerja Pelat di Pendidikan Teknik Mesin yang valid?
2. Bagaimana mengembangkan media pembelajaran berbasis modul cetak pada mata kuliah Kerja Pelat di Pendidikan Teknik Mesin yang praktis?

METODE PENELITIAN

Metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) merupakan penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016 : 407). Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran berbasis modul cetak yang praktis, valid, dan memiliki efek potensial.

Metode penelitian dan pengembangan atau dalam bahasa inggrisnya *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan suatu produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2016 : 467).

Penelitian pengembangan ini dilakukan pada tahun ajaran 2018/2019 di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya.

Objek penelitian pengembangan ini adalah modul cetak Kerja Pelat di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya. Sedangkan subjek penelitian pengembangan ini dilakukan pada mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin angkatan 2015.

Pengembangan ini menggunakan model pengembangan *Four D* yang terdiri dari empat tahap yaitu *Define* (Pendefinisian), *Design* (Perencanaan), *Develop* (pengembangan), dan *Disseminate* (Penyebarluasan).

Tahap *define* merupakan tahap awal dari pengembangan *Four D*, tahap ini untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan pembelajaran. Dalam konteks pengembangan modul ini dilakukan modifikasi, tahap

pendefinisian dilakukan dengan cara yaitu analisis kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisi materi, dan merumuskan tujuan.

Tahap perancangan bertujuan untuk merancang perangkat pembelajaran. Empat langkah yang harus dilakuakn dalam tahap ini, yaitu penyusunan standartes (*criterion-test constuction*), pemilihan media (*media selection*) pemilihan format (*format selection*), dan membuat rancangan awal (*initial desigh*) (Mulyatiningsih, 2014 : 197).

Tahap pengembangan dalam dua kegiatan yaitu: 1) Validasi ahli/praktis (*expertappraisal*) merupakan teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk yang telah dibuat. Kegiatan pengembangan ini dilakukan dan dievaluasi oleh ahli dalam bidangnya. 2) Uji coba pengembangan (*Developmentaltesting*) merupakan kegiatan uji coba rancangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya atau uji coba yang dilakukan oleh peserta didik. Pada saat uji coba dicari data respon, reaksi atau komentar dari sasaran pengguna model. Hasil uji coba digunakan untuk memperbaiki produk yang dikembangkan. Setelah produk diperbaiki kembali sampai memperoleh hasil yang efektif. Uji coba dilakukan sebanyak 3 kali yaitu, uji coba pertama (wawancara), uji coba kedua (kelompok kecil), dan uji coba ketiga (kelompok besar/uji lapangan).

Tahap Penyebarluasan (*disseminate*) merupakan tahap akhir pengembangan produk. Ada tiga tahapan dalam tahap *disseminate* ini,yaitu: *validasi testing*, *packaging*, dan *diffusion* dan *adoption*. Kegiatan terakhir dari tahap penyebaran adalah melakukan *packaging* (pengemasan), dan *diffusion* dan *adoption* (penyebaran dan pemakaian). Pada konteks pengembangan ini, dikemas dalam bentuk modul. *Diffusion dan adoption* dilakukan dengan cara sosialisai bahan ajar melalui penditribusian modul dalam jumlah terbatas kepada tenaga pendidik dan peserta didik. Tahap ini dilakukan supaya produk dapat dimanfaatkan oleh orang lain.

Data angket yang akan digunakan dalam bentuk ceklist dengan skla linkert. Angket yang sudah di persiapan lalu akan di berikan kepada ahli materi dan ahli desain supaya mengetahui kevalidan dari prangkat pembelajran yang berupa modul cetak, teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket juga dapat digunakan pada subjek penelitian terhadap produk yang akan di rancang pada mata kuliah Kerja Pelat list untuk angket akan diberikan kepada validator agar mengetahui dan mendapatkan saran.

Tabel 1. Kisi – kisi Instrumen Validasi Materi

Aspek Penilaian	Kriteria Penilaian	Nomor	Jumlah
Isi materi	a. Ketepatan materi b. Keluasan materi c. Kesesuaian dengan kurikulum yang ada d. Ketepatan contoh dan lustrasi dengan materi e. Tes dan tugas mendukung penguasaan materi	a,b,c,d,e	5

Tabel 2. Kisi – kisi Instrumen Validasi Media

Aspek Penilaian	Indikator	Nomor	Jumlah
Tampilan	a. Ketepatan pemilihan <i>lay out</i> b. Ketepatan pemilihan warna c. Ketepatan gambar d. Kejelasan teks	a, b, c, d	4

Tampilan isi	a. Ketepatan pemilihan jenis huruf b. Ukuran huruf c. Spasi	a, b, c	3
Desain media	a. Kesesuaian karakteristik peserta didik b. Kejelasan tujuan c. Kemenarikan tampilan d. Ketepatan format	a, b, c, d	4

Teknik analisis data validasi ahli menggunakan perhitungan

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Skor Maksimum}} 100 \%$$

Dari hasil perhitungan maka akan diperoleh hasil yang disesuaikan dengan kategori kriteria nilai validitas berikut

Tabel 3. Kategori Nilai Validasi Ahli

Kategori Kevalidan	Skor Pertanyaan	
	Desain Produk	Content (Isi produk)
Sangat valid	81-100%	81-100%
Valid	61-80%	61-80%
Cukup	41-60%	41-60%
Tidak valid	21-40%	21-40%
Sangat tidak valid	0-20%	0-20%

(Sumber : Modifikasi dari Arikunto, 2010 : 319)

Dengan menggunakan alternative jawaban untuk validasi sebagai berikut:

Tabel 4. Alternatif Pilihan Jawaban Angket Peserta Didik

Kategori Jawaban	Skor Pertanyaan Positif	Skor Pertanyaan Negatif
Sangat setuju	5	1
Setuju	4	2
Cukup Setuju	3	3
Tidak setuju	2	4
Sangat tidak setuju	1	5

(Sumber : Modifikasi dari Sugiyono, 2016 : 136)

Proses evaluasi dilakukan juga kepada mahasiswa untuk melihat kepraktisan produk Analisis lembar angket mahasiswa menggunakan rumus hitung Seluruh skor/item = Seluruh jawaban responden x skor jawaban kemudian dipersentasekan kedalam rumus hitung.

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Total skor}}{\text{Skor Maksimum}} 100 \%$$

Dari hasil setiap perhitungan kemudian di interpretasikan dalam nilai kevalidan dan kepraktisan berdasarkan tabel berikut

Tabel 5. Kriteria Interpretasi Skor Angket

Nilai Angket (%)	Alternatif Pilihan Jawaban
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup Baik
21-40	Tidak Baik
0-20	Sangat Tidak Baik

(Sumber: Modifikasi dari Arikunto, 2010 : 319)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Terdapat enam hal pokok yang dibahas yaitu, (1) Uji Ahli Materi, (2) Uji Ahli Desain, (3) Uji Perorangan (*One to one*), (4) Uji Coba Kelompok Kecil (*Small Group*), (5) Uji Coba Lapangan (*Field Test*).

Validasi pertama adalah validasi materi, penilaian ahli tersebut berdasarkan aspek penilaian yaitu: kesesuaian dengan kurikulum, standar kompetensi, kompetensi dasar, kesesuaian materi dengan kebutuhan mahasiswa, kebenaran substansi mahasiswa, manfaat untuk penambahan wawasan, kesesuaian dengan nilai-nilai sosial, dan kejelasan informasi. Hasil yang didapat dari validasi materi sebesar 86,95% dari persentase kategori kevalidan materi modul mata kuliah Kerja Pelat "sangat valid" untuk digunakan sebagai bahan ajar pada mata kuliah Kerja Pelat. Pada saat validasi ahli materi merekomendasikan bahwa dalam modul itu sebaiknya gambar yang ada pada modul, diambil dari gambar-gambar benda yang ada pada bengkel Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.

Validasi media yang divalidasi oleh ahli media untuk menguji media modul cetak mata kuliah Kerja Pelat yang dikembangkan peneliti memberikan penilaian media yang terdiri dari delapan aspek yaitu: Kejelasan tujuan (indikator) yang ingin dicapai, tujuan penyajian, pemberian motivasi, stimulus, penggunaan *font*, kejelasan informasi, *layout*, dan tampilan desain. Hasil dari validasi media sebesar 93 % yang masuk dalam kategori "sangat valid" berdasarkan hasil dari persentase kategori kevalidan modul mata kuliah kerja pelat namun perlu direvisi pada bagian cover kegiatan belajar modul cetak. Setelah melakukan validasi dan memperbaiki sesuai saran dan komentar dari para ahli, selanjutnya melakukan uji coba pertama

Uji coba ini dilakukan dengan cara mengisi lembar angket yang diujicobakan kepada tiga mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin 2015. Rata-rata persentase skor angket yang diperoleh dari uji coba pertama sebesar 84,97%, persentase ini berada dalam kategori 81% - 100% yang menyatakan bahwa modul sangat praktis dengan perbaikan sesuai saran komentar mahasiswa terhadap modul pada saat uji coba kelompok kecil, agar cover depan modul diperbaiki dengan menampilkan gambar-gambar yang berhubungan dengan mata kuliah kerja pelat dan dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Selanjutnya tahap uji kedua (kelompok kecil) yang terdiri dari tujuh mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin 2015. Rata-rata persentase skor angket yang diperoleh dari uji coba ke dua (kelompok kecil) sebesar 89,66%, persentase ini berada dalam kategori 81% - 100% yang menyatakan bahwa modul sangat praktis dengan perbaikan sesuai saran mahasiswa terhadap modul pada saat uji coba kelompok kecil, agar cover depan modul

diperbaiki dengan menampilkan gambar-gambar yang berhubungan dengan mata kuliah kerja pelat dan dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

Uji coba ketiga (uji lapangan) dilakukan sekali pertemuan dengan mahasiswa Pendidikan Teknik Mesin kampus Indralaya angkatan 2015 sebanyak tujuh belas orang mahasiswa. Rata-rata persentase skor angket yang diperoleh pada uji coba ketiga (uji lapangan) 90,41 %, persentase ini berada dalam rentang 81%-100% yang dikategorikan sangat praktis.

Dari hasil validasi ahli, wawancara terstruktur, dan angket pada mahasiswa dapat disimpulkan bahwa modul mata kuliah kerja pelat yang dikembangkan ini valid dan praktis dalam pembelajaran mata kuliah Kerja Pelat.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa hasil Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Modul Cetak pada Mata Kuliah Kerja Pelat di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya adalah sebagai berikut:

1. Media pembelajaran berbasis modul cetak mata kuliah kerja pelat yang dikembangkan dinyatakan sangat valid, yang ditunjukkan dari hasil validitas ahli materi dengan persentase 86,95% dan validitas ahli media dengan persentase 93%, sehingga modul cetak mata kuliah kerja pelat dapat dinyatakan sebagai modul yang **sangat valid** untuk digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah kerja pelat.
2. Media pembelajaran berbasis modul cetak mata kuliah kerja pelat yang dikembangkan telah memenuhi kriteria sangat praktis. Kepraktisan media ini dapat dilihat dari hasil angket pada tahap *one to one*, *small grup*, dan *field test*. Pada tahap perorangan (*one to one*) diperoleh presentase skor angket sebesar 84,97%, pada tahap uji coba kelompok kecil (*small group*) diperoleh presentase skor angket sebesar 89,66%, dan pada tahap uji lapangan (*field test*) diperoleh persentase skor angket sebesar 90,41%. Jadi rata-rata persentase skor angket yang diperoleh dari tahap perorangan (*one to one*), kelompok kecil (*small group*), dan uji lapangan (*field test*) adalah 88,34%, persentase ini berada dalam rentang 81-100% yang termasuk dalam kategori sangat praktis, sehingga modul cetak kerja pelat dapat dinyatakan sebagai modul yang **sangat praktis** untuk digunakan sebagai media pembelajaran mata kuliah kerja pelat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akis, Muhammad. 2017. Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Modul Cetak pada Mata Kuliah Teknik Pengelasan 1 di Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Sriwijaya.
- Ambiyar, dkk. 2008. *Teknik Pembentukan Pelat*. Jakarta : Departemen Pendidikan Nasional.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Arsyad, Azhar. 2003. *Media Pembelajaran*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Daryanto. 2016. *Media Pembelajaran*. Yogyakarta : Gava Media.
- Emzir. 2012. *Metodologi Penelitian Pendidikan : Kuantitatif dan Kualitatif*. Jakarta : Grafindo.

- Lefudin. 2017. *Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta : Deepublish (CV Budi Utama)
- Oka, Gde Putu Arya. 2017. *Media dan Multimedia Pembelajaran*. Yogyakarta : Deepublish.
- Prastowo, Andi. 2012. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Yogyakarta : DIVA Press.
- Pribadi, Benny A. 2010. *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Ramayulis. 2015. *Dasar – Dasar Kependidikan Suatu Pengantar Ilmu Pendidikan*. Jakarta : Kalam Mulia.
- Riduwan. 2010. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Sanjaya, Wina. 2015. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta : Kencana.
- Satrianawati. 2018. *Media dan Sumber Belajar*. Yogyakarta : Deepublish (CV Budi Utama)
- Setyobudi, Agung. 2013. *Teknologi Mekanik*. Jakarta : Kementrian Pendidikan & Kebudayaan.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R & D)*. Bandung : Alfabeta.
- Susanto, Ahmad. 2016. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : Pranedia Group
- Susilana, R dan Cepi, Riyana. 2009. *Media Pembelajaran Hakikat, Pengembangan, Pemanfaatan, dan Penilaian*. Bandung : CV Wacana Prima.
- Trianto. 2013. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta : Kencana Prenada Media Group.
- Warsita, Bambang. 2008. *Teknologi Pembelajaran Landasan dan Aplikasinya*. Jakarta : Rineka Cipta.