

Pengabdian Pada Masyarakat

LAPORAN PPM



**PELATIHAN PEMBUATAN VIDEO TUTORIAL
SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN BAGI GURU SMK
BIDANG KEAHLIAN PARIWISATA**

**Tim PPM 2014
Pendidikan Teknik Elektronika**

Dibiayai oleh Dana DIPA BLU UNY Tahun 2014 Sesuai dengan Surat Perjanjian Pelaksanaan Kegiatan Program Pengabdian kepada Masyarakat (PPM) PRIORITAS BIDANG Nomor: 1435. g. 9/UN34.15/PL/2014 tanggal 15 April 2014 Universitas Negeri Yogyakarta

**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
LEMBAR PENGESAHAN
2014**

LEMBAR PENGESAHAN
Hasil Evaluasi Laporan Akhir Pengabdian Kepada Masyarakat Tahun
Anggaran 2014

- A. Judul Kegiatan : **Pelatihan Pembuatan Video Tutorial
Sebagai Media Pembelajaran Bagi Guru
Smk Bidang Keahlian Pariwisata**
- B. Ketua Pelaksana : Dr. Ratna Wardani
NIP. 19701218 200501 2 001
- C. Anggota Pelaksana :
1. Dr. Eko Marpanadji/ NIP. 19670608 199303 1 001
 2. Nuryake Fajaryati, M.Pd./ NIP. 19840131 201404 2 002
 3. Nur Hasanah, M. Cs./ NIP. 19850324 201404 2 001
 4. Bekti Wulandari, M. Pd./ NIP. 19881224 201404 2 002
 5. Athika Dwi Wiji Utami, M. Pd.
 6. Sigit Pambudi, M. Cs
 7. Satriyo Agung Dewanto, M. Pd.
- D. Hasil Evaluasi :
1. Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat **telah / belum** *) sesuai dengan rancangan yang tercantum dalam proposal LPM.
 2. Sistematika laporan **telah / belum***) sesuai dengan ketentuan yang tercantun dalam buku panduan PPM UNY.
 3. Hal-hal yang lain **telah / belum***) memenuhi persyaratan. Jika belum memenuhi persyaratan dalam hal.....
- E. Kesimpulan Dan Saran
Laporan dapat diterima / belum dapat diterima*).

Yogyakarta, Oktober 2014

Mengetahui/Menyetujui:
Dekan Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta

Dewan Pertimbangan
Pengabdian Kepada Masyarakat
FT UNY

Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

Dr. Zainur Rofiq, M. Pd.
NIP. 19640203 1988121 1 001

* Coret yang tidak perlu

**PELATIHAN PEMBUATAN VIDEO TUTORIAL SEBAGAI MEDIA
PEMBELAJARAN BAGI GURU SMK BIDANG KEAHLIAN
PARIWISATA**

BAB 1. PENDAHULUAN

A. Analisis Situasi

Pengabdian kepada masyarakat adalah salah satu tugas seorang dosen seperti yang terdapat dalam Tridharma Perguruan Tinggi. Pengabdian tersebut dapat diaplikasikan dengan cara mengatasi berbagai permasalahan yang terjadi di dunia pendidikan. Salah satu permasalahan yang sering terjadi dalam sebuah proses pembelajaran adalah kurang optimalnya penyampaian materi pelajaran kepada peserta didik. Semakin optimal materi pembelajaran sampai ke peserta didik, maka semakin baik dan optimal dalam pencapaian tujuan pembelajaran tersebut. Terdapat berbagai faktor yang dapat mempengaruhi pencapaian tujuan pembelajaran, baik dari segi tenaga pendidik/guru, peserta didik, sarana prasarana dan lainnya. Salah satu hal yang dapat diusahakan untuk meminimalisir hambatan yang muncul dalam sebuah proses pembelajaran dan mengoptimalkan pencapaian tujuan pembelajaran adalah dengan memaksimalkan penggunaan media pembelajaran dalam prosesnya.

Dengan berkembangnya teknologi yang semakin pesat saat ini, proses pembelajaranpun tidak dapat terlepas dari penerapan teknologi. Dengan bantuan teknologi, proses pembelajaran dapat dilaksanakan dengan efisien dan tepat sasaran. Guru dan pendidik pada umumnya dapat meneruskan informasi dan pengetahuan kepada peserta didik dengan metode yang jelas.

Sebagai contoh, dalam program keahlian tata rias, saat pembelajaran praktik merias fantasi, siswa akan sangat terbantu apabila proses pembelajarannya dapat melihat langsung sumber belajar (*face to face*) mengenai teknik merias fantasi yang baik dan benar. Namun, untuk merealisasikannya diperlukan dana dan persiapan yang tidak sedikit, baik dari segi model dan bahan untuk praktik riasnya. Bahkan, jika dalam kelas praktik

tersebut terdiri atas banyak siswa, maka mungkin saja hanya beberapa siswa (terutama yang duduk di tempat yang strategis dengan si model praktek) yang dapat menyerap ilmu dengan lebih baik. Dengan memanfaatkan media pembelajaran, dalam konteks ini berupa video tutorial, Guru cukup sekali membuat video tutorial dan bisa menggunakan video tersebut dalam berbagai kesempatan. Selain guru merasa diuntungkan dengan meminimalisir biaya, tenaga, dan waktu dalam mempersiapkan kegiatan praktek, para siswa tidak lagi harus membayangkan secara abstrak mengenai kegiatan praktek dan pemahaman bisa lebih menyeluruh terhadap semua siswa sekalipun jumlah siswa yang banyak dalam kelas praktik tersebut.

Berdasarkan uraian di atas, maka melalui program Pengabdian Pada Masyarakat Universitas Negeri Yogyakarta, kami mengusulkan untuk melaksanakan pengabdian dengan judul kegiatan “**Pelatihan Pembuatan Video Tutorial sebagai Media Pembelajaran bagi Guru SMK Bidang Keahlian Pariwisata**”.

B. Landasan Teori

1. Media Pembelajaran

Pembelajaran adalah serangkaian aktivitas yang sengaja diciptakan dengan maksud untuk memudahkan terjadinya proses belajar pada siswa. Hal ini sejalan dengan dengan pernyataan Gagne, Briggs & Wager (Winataputra, 2008: 19) menyatakan bahwa pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang dirancang untuk memfasilitasi proses belajar pada siswa. Definisi lain dikemukakan oleh Trianto (2009: 17) bahwa pembelajaran merupakan usaha sadar dari seorang guru untuk membelajarkan siswanya (mengarahkan interaksi siswa dengan sumber belajar lainnya) dalam rangka mencapai tujuan yang diharapkan.

Soemosasmito dalam Trianto (2009: 20) mengemukakan bahwa suatu pembelajaran dikatakan efektif apabila memenuhi persyaratan utama keefektifan pengajaran, yaitu: (1) presentasi waktu belajar siswa yang tinggi dicurahkan terhadap kegiatan belajar mengajar; (2) rata-rata perilaku melaksanakan tugas yang tinggi diantara siswa; (3) ketetapan antara kandungan materi ajaran dengan kemampuan siswa diutamakan; dan (4) mengembangkan suasana belajar yang akrab dan positif. Heinich et.al. (2005:

7) menyatakan bahwa *“Instruction is the arrangement of information and environment to facilitate learning.”* Pembelajaran merupakan kegiatan penyampaian informasi yang diciptakan untuk memfasilitasi pencapaian tujuan yang spesifik yang terikat faktor lingkungan berupa model, strategi, media, dan sarana prasarana.

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak dari “medium” yang berarti “perantara” atau “pengantar”. Sejalan dengan Smaldino, et.al. (2004: 9) menyatakan bahwa, *“A medium (plural, media) is a means of communication and source of information.”* Media mempunyai makna kata metode komunikasi dan sumber informasi. Media dapat membawa informasi antara sumber dan penerima informasi, sehingga dapat diketahui bahwa tujuan dari media adalah memfasilitasi komunikasi. Media dapat berupa buku, diagram, video, rekaman suara, televisi, dan perangkat lunak komputer.

Suatu media dapat dikatakan sebagai media pembelajaran apabila dapat menyampaikan informasi untuk keperluan pembelajaran. Brigs (Rusman, 2009: 151) yang menyatakan bahwa, media pembelajaran sebagai *“the physical means of conveying instructional content”* atau cara fisik untuk menyampaikan materi pembelajaran. Sedangkan Rusman (2012: 160) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan suatu teknologi pembawa pesan yang dapat digunakan untuk keperluan pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan penyampaian materi pembelajaran dari sumber belajar. Bentuk dari media pembelajaran ini dapat berupa bahan-bahan tercetak, diagram, rekaman audio, video, televisi, dan program perangkat lunak komputer.

Media pembelajaran mempunyai kedudukan penting untuk mencapai keberhasilan proses pembelajaran. Media pembelajaran dapat memfasilitasi pencapaian tujuan pembelajaran yang spesifik. Sejalan dengan Kemp & Dayton (Rusman, 2009: 154) menyatakan bahwa, kontribusi media terhadap proses pembelajaran adalah: (1) penyampaian pesan dapat lebih terstandar; (2) pembelajaran dapat lebih menarik; (3) pembelajaran menjadi lebih interaktif; (4) waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek; (5) kualitas pembelajaran dapat ditingkatkan; (6) proses pembelajaran dapat berlangsung kapan pun dan di mana pun diperlukan; (7) sikap positif peserta didik terhadap

materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan; dan (8) peran guru berubah ke arah yang positif.

Fungsi mendasar suatu media pembelajaran adalah sebagai penyampai materi pembelajaran dari sumber belajar ke pembelajar. Rusman (2012:162) menyebutkan rincian fungsi media pembelajaran, yaitu: (1) sebagai alat bantu yang mampu memperjelas, mempermudah, dan mempercepat penyampaian materi pembelajaran; (2) sebagai komponen dari sub sistem pembelajaran; (3) sebagai pengarah pembelajaran; (4) sebagai pembangkit motivasi dan perhatian; (5) meningkatkan hasil pembelajaran; (6) mengurangi terjadinya verbalisme; dan (7) mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indra.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan di atas, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran mempunyai kedudukan penting sebagai salah satu komponen pembelajaran yang berfungsi untuk menyampaikan materi pembelajaran dari sumber belajar ke pembelajar sehingga materi pembelajaran menjadi lebih jelas dan mudah dipahami. Media pembelajaran dapat mengarahkan proses pembelajaran, membangkitkan motivasi, mengurangi verbalisme, dan mengatasi keterbatasan-keterbatasan. Media pembelajaran yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah *Video Editing Software*.

2. *Video Editing Software*

Salah satu software yang mampu membuat *video editing* adalah program aplikasi Pinnacle Studio. Pinnacle Studio merupakan *software* untuk memproduksi video (*video production*). *Software* yang dibuat oleh Pinnacle System Inc. (www.pinnaclysis.com) ini sangat populer dan terkenal di seluruh dunia untuk video capture dan video editing. Melalui software ini kita dapat memproduksi video melalui proses meng-*capture*, mengedit, dan memproduksi video secara digital. Perangkat lunak ini dilengkapi dengan *text plugin*, animasi, dan banyak fitur lainnya. Hal-hal yang dapat dilakukan dalam proses editing video antara lain seperti memberi judul, menambahkan musik, menambahkan narasi, dan menambahkan transisi.

Di dalam dunia pendidikan pinnacle digunakan sebagai media pembelajaran. Melalui pembuatan video dengan pinnacle diharapkan pembelajaran lebih mudah dipahami dan menarik minat siswa dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya pelatihan *video editing* bagi guru

sehingga mereka dapat menghasilkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar siswa.

Alasan penggunaan pinnacle dalam pembuatan video tutorial ini karena Pinnacle merupakan salah satu *brand image* yang cukup terkenal dalam dunia digital video dan cukup mudah untuk dipelajari oleh kalangan pemula. Selain itu Pinnacle menyediakan solusi multimedia yang berkualitas untuk segmen pemula baik dari segi hardware maupun software mulai dari pengolahan photo, video, MP3 Audio, hingga manajemen data. Selain itu Pinnacle juga memiliki solusi *video editing* untuk *professional videographer* dan *educator*.

Pinnacle memiliki serangkaian produk dan teknologi *real-time digital effect, stil image management, storage* dan *real-time video character generation*. Pinnacle juga memiliki produk video server paling lengkap, mulai dari *spot* dan program *playback* hingga *live even and news*, mulai dari *standar definition* dan *high definition* hingga *network browse* dan *web streaming delivery*. Pinnacle merupakan salah satu ikon utama dalam video editing Profesional. Khusus realtime 3D effect, baik untuk linier maupun non linier editing environment. Salah satu produk yang cukup dikenal adalah Pinnacle Studio. Hal-hal yang akan dipelajari dalam pembuatan video tutorial dengan pinnacle adalah sebagai berikut:

- a. Mengetahui Pinnacle 14
- b. Mengetahui Antarmuka Menu Edit
- c. Mengolah Video dan Audio
- d. Mengedit dengan Dua Track
- e. Bekerja dengan Transisi
- f. Menggunakan *Still Images*
- g. Memberi Efek Video dan Audio
- h. Menggunakan *Title Editor*

C. Identifikasi dan Perumusan Masalah

1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan analisis situasi yang telah dijabarkan sebelumnya, maka dapat diidentifikasi beberapa masalah, antara lain sebagai berikut :

- a. Kegiatan belajar mengajar untuk mata pelajaran praktik masih bersifat konvensional.

- b. Guru belum mampu membuat video tutorial sebagai media pembelajaran secara optimal.
- c. Perlunya peningkatan kompetensi guru dalam hal pembuatan dan pengembangan media pembelajaran.
- d. Perlunya penambahan wawasan seorang guru dalam pembuatan media pembelajaran yang variatif, menarik, dan kreatif.

2. Perumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dijabarkan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam kegiatan ini adalah “Bagaimana upaya memberikan kemampuan kepada guru-guru SMK bidang keahlian Pariwisata dalam membuat media pembelajaran video tutorial?”.

D. Tujuan Kegiatan

Tujuan dari diadakannya kegiatan ini adalah untuk meningkatkan kemampuan guru-guru SMK bidang keahlian Pariwisata dalam membuat dan mengembangkan media pembelajaran dengan video tutorial.

E. Manfaat Kegiatan

1. Menambah wawasan seorang guru dalam pembuatan media pembelajaran yang variatif, menarik, dan kreatif.
2. Meningkatkan kemampuan guru dalam membuat media pembelajaran video tutorial dalam proses belajar mengajar.

BAB 2. METODE KEGIATAN PPM

A. Khalayak Sasaran Yang Strategis

Khalayak sasaran yang dipilih adalah para guru produktif SMK N 3 Klaten dengan jumlah 36 peserta. Penetapan pemilihan sasaran ini merupakan suatu upaya agar dalam mengikuti penataran ada rasa tanggung jawab yang penuh untuk dapat menyerap pengetahuan dan ketrampilan yang dilatihkan. Lebih jauh dari itu hasil pelatihan PPM ini akan dilihat hasilnya setelah para peserta menguasai pembuatan media pembelajaran dan diaplikasikan dalam proses pembelajaran di sekolahnya.

B. Metode Kegiatan

Untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi dalam pelatihan program PPM ini maka di pilih beberapa metode pemecahan salah satunya adalah metode ceramah. Metode ceramah digunakan untuk menjelaskan teori-teori dasar dan pengetahuan umum tentang video pembelajaran, pinnacle studio, dan langkah-langkah pembuatan video. Metode ini diberikan pada tiap awal pembahasan pokok bahasan, yang bertujuan untuk memberikan dasar-dasar teori tiap pokok bahasan baru.

Metode berikutnya adalah metode demonstrasi yang diberikan untuk menjelaskan penggunaan tiap-tiap perintah dalam software pinnacle studio. Diharapkan dengan metode ini pemahaman peserta terhadap masing-masing materi makin mendalam. Untuk mengetahui sejauhmana tiap peserta pelatihan mampu mengoperasikan perintah-perintah yang diberikan digunakan metode supervisi.

Dalam pembuatan video pembelajaran ini diperlukan pengambilan video atau gambar sebagai bahan pembuatan media, sehingga dipilih metode latihan mandiri. Selain untuk pengambilan gambar secara mandiri, metode ini juga digunakan untuk mengetahui sejauh mana tiap-tiap peserta mampu membuat media yang dilakukan latihan mandiri.

C. Langkah-Langkah Kegiatan PPM

Langkah-langkah kegiatan PPM “**Pelatihan Pembuatan Video Tutorial sebagai Media Pembelajaran bagi Guru SMK Bidang Keahlian Pariwisata**” adalah sbb:

1. Penyelenggaraan pelatihan intensif teori-teori dasar pembuatan media pembelajaran. Teori-teori dasar yang dibutuhkan:
 - a. Menenal media pembelajaran
 - b. Menenal teknik pengambilan gambar
 - c. Pembuatan *storyboard*
 - d. Menenal pinnacle studio
 - e. Menenal perintah tiap-tiap pinnacle studio
 - f. Mengedit video

- g. Mengenal efek text, pencahayaan, transisi antar frame, background music
 - h. Menyimpan video dalam bentuk AVI
2. Latihan memberikan tugas kelompok, meliputi:
- a. Pembuatan storyboard
 - b. Pengambilan video untuk bahan pembuatan media
 - c. Editing video

BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN PPM

A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan PPM

1. Story board

Hasil pelatihan pada hari pertama adalah story board. Masing-masing kelompok membuat story board dengan tema yang sesuai dengan kompetensi masing-masing kelompok. Adapun tema-tema story board yang telah dibuat adalah:

- a. Pembuatan Pola Dasar Rok
 - b. Pengoperasian Mesin Jahit Manual
 - c. Lipatan Daun
 - d. Menjahit Meja
 - e. Rias Wajah Kreatif
 - f. Table Setup Flaborate
 - g. Glass Wiping
 - h. Pembuatan Garnish
2. Video (rekaman video belum diedit)

Masih pada hari pertama, setelah pembuatan story board, masing-masing kelompok melakukan perekaman praktek pembelajaran seperti yang telah dijelaskan pada story board yang telah dibuat sebelumnya. Hasilnya adalah video tentang praktek pembelajaran guru yang berdurasi sekitar 30 – 90 menit.

3. Video tutorial

Pada hari kedua pelatihan, setiap kelompok membuat video tutorial sebagai media pembelajaran mereka. Video tutorial yang dibuat berasal dari video yang telah direkam pada hari pertama, kemudian diedit menggunakan program aplikasi Pinnacle. Hasil pemrograman Pinnacle dari semua kelompok adalah video pembelajaran yang lebih menarik dibandingkan video asli (sebelum

diedit) karena telah diberi banyak efek seperti pengaturan pencahayaan, transisi antar frame, penambahan teks, suara, gambar dan sebagainya.

B. Pembahasan Hasil Kegiatan PPM

1. Story board

Story board yang telah dibuat oleh setiap kelompok rata-rata cukup memuaskan dalam menggambarkan proses pembelajarannya. Setiap langkah pembelajaran dapat digambar dengan jelas dan disertai dengan keterangan setiap langkahnya. Meskipun demikian, ada beberapa kelompok yang masih kurang detail dalam menuangkan semua langkah pembelajaran ke dalam story board. Misalnya, terlalu sedikit langkah-langkah yang digambarkan pada story board, sehingga pembelajaran yang digambarkan terkesan terlalu sederhana.

2. Video (rekaman video yang belum diedit)

Video rekaman hasil setiap kelompok telah memenuhi kriteria video yang dapat digunakan untuk pengeditan pada program aplikasi Pinnacle. Setiap kelompok mampu mempraktekkan sekaligus merekam proses pembelajaran *step by step* sesuai dengan story board yang telah dibuat sebelumnya. Meskipun demikian, ada beberapa video yang terlalu panjang durasinya, terbalik, kurang pencahayaan dan goyang, tetapi semua itu dapat diedit menggunakan fitur-fitur yang ada pada program aplikasi Pinnacle.

3. Video tutorial

Video tutorial yang dihasilkan oleh semua kelompok sesuai dengan story board yang telah dibuat pada hari pertama. Setiap langkah pembelajaran dapat dimasukkan pada video tutorial. Para guru sangat tertarik dalam memberikan efek transisi antar frame pada video tutorial mereka karena membuat video lebih menarik. Mereka juga mampu menambahkan banyak efek teks pada video tutorial mereka. Tetapi dalam menambahkan efek suara dan *background music*, para guru membutuhkan waktu yang lebih lama, dan tidak semua video tutorial yang dihasilkan menggunakan *background music*. Meskipun demikian, video tutorial yang dihasilkan rata-rata cukup menarik dan memuaskan.

C. Faktor Pendukung dan Penghambat Kegiatan PPM

1. Faktor Pendukung Kegiatan PPM
 - a. Antusiasme dan minat yang tinggi dari guru-guru SMK dalam pembuatan video tutorial sebagai media pembelajaran.
 - b. Fasilitas lab komputer yang digunakan sebagai tempat pelatihan sangat memadai. Komputer-komputer yang tersedia mempunyai spesifikasi yang tinggi sehingga proses pembuatan video tutorial berjalan lancar, tidak terjadi error atau *crash* pada sistem komputer.
 - c. Adanya rasa ingin tahu yang besar terhadap aplikasi pembuatan video tutorial dan guru-guru SMK.
 - d. Adanya kerjasama dan komunikasi yang baik antara tim pelatihan dengan guru-guru SMK sehingga proses pelatihan tidak mengalami kendala yang berarti.
2. Faktor penghambat kegiatan PPM
 - a. Semua guru yang mengikuti pelatihan bukan berasal dari *background* informatika/ilmu komputer, sehingga banyak yang kurang familiar dengan penggunaan komputer.
 - b. Ada beberapa guru yang butuh bimbingan khusus dari tim pelatihan agar tidak ketinggalan dengan guru-guru lainnya.
 - c. Pada hari kedua pelatihan, menjelang pertengahan waktu, ada beberapa guru yang terpaksa meninggalkan pelatihan lebih awal karena ada rapat yang tidak dapat ditinggalkan, sehingga jumlah peserta berkurang.

BAB IV PENUTUP

A. Kesimpulan

PPM berjudul Pelatihan Pembuatan Video Tutorial sebagai Media Pembelajaran bagi Guru SMK Bidang Keahlian Pariwisata dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pelatihan Pembuatan Video Tutorial sebagai Media Pembelajaran bagi Guru SMK 3 Klaten Bidang Keahlian Pariwisata diikuti oleh 38 peserta yang terbagi menjadi delapan kelompok. Pelatihan dilaksanakan dengan diawali pembuatan story board, perekaman video dan diakhiri dengan pengeditan

video dengan software Pinnacle 14. Dari pelatihan dihasilkan delapan video tutorial yang variatif, menarik, dan kreatif.

2. Terselenggaranya pelatihan Pembuatan Video Tutorial sebagai Media Pembelajaran dengan lancar berarti telah meningkatkan kompetensi guru dalam hal pembuatan dan pengembangan media pembelajaran dalam bentuk video tutorial.

B. Saran

1. Kepada SMK-SMK lainnya disarankan selalu mengajukan surat permohonan jenis kebutuhan PPM ke LPPM UNY, pada setiap tahunnya.
2. Kepada dosen-dosen UNY yang berkepentingan dengan pembinaan kreativitas guru-guru SMK, dapat mengusulkan jenis PPM ini pada tahun mendatang.

DAFTAR PUSTAKA

- Rusman. (2009). *Manajemen Kurikulum (Seri Manajemen Sekolah Bermutu)*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer: Mengembangkan Profesionalisme Guru Abad 21*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Smaldino, E.S., Russel, J.D., Heinich, R., et al. (2004). *Instructional Media and Technologies for Learning (8th Edition)*. New Jersey: Pearson Merrill Prentice Hall.
- Heinich, R., Molenda, M., Russel, J.D., et al. (2005). *Instructional media and technologies for learning (8th ed)*. New Jersey: Prentice Hall.
- Trianto. (2009). *Mendesain model pembelajaran inovatif-progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Winataputra, U. S., et al. (2008). *Teori belajar dan pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka.

