

## PKM Pelatihan Penggunaan Media Pembelajaran Berbasis Projek Pada Guru-Guru di SMK Tinambung Sulawesi Barat

<sup>1\*</sup>Muhammad Yahya, <sup>2</sup>Saharuna, <sup>3</sup>Wahyudi, <sup>4</sup>Kurnia Prima Putra, <sup>5</sup>Muhammad Hasim

<sup>1</sup>Prodi Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

<sup>2</sup>Prodi Pendidikan Teknik Otomotif, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

<sup>3</sup>Prodi Pendidikan Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

<sup>4</sup>Prodi Teknik Komputer, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

<sup>5</sup>Prodi Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Makassar

Email: m.yahya@unm.ac.id<sup>1</sup>, saharuna@unm.ac.id<sup>2</sup>, wahyudi@unm.ac.id<sup>3</sup>,  
kurnia.prima@unm.ac.id<sup>4</sup>, hasimapache@unm.ac.id<sup>5</sup>

Received : 04 Mei 2023

Accepted: 30 Mei 2023

Published: 01 Juni 2023

### ABSTRAK

Tujuan dari PKM pelatihan ini yaitu untuk meningkatkan kompetensi guru-guru SMK di Kabupaten Polman Provinsi Sulawesi Barat dalam menggunakan media pembelajaran berbasis proyek untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri Tinambung. Kegiatan ini dilaksanakan dalam bentuk pelatihan media pembelajaran berbasis proyek bagi guru. Peserta kegiatan pelatihan ini berjumlah 20 orang yang merupakan guru dari SMK Negeri Tinambung Polewali Mandar Sulawesi Barat. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah terlaksana dengan baik sesuai dengan harapan tim pengabdian dan peserta. Persentase capaian pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat selama 2 hari adalah 95,35%.

**Kata Kunci:** Guru SMK Produktif, Media pembelajaran, *Project Based learning*

### ABSTRACT

The purpose of this PKM training is to increase the competency of SMK teachers in Polman District, West Sulawesi Province in using a project-based learning model to improve student learning outcomes at SMK Negeri Tinambung. This activity was carried out in the form of project-based learning model training for teachers. The participants in this training activity totaled 20 people who were teachers from the Tinambung Polewali Mandar State Vocational School of West Sulawesi. Based on the results obtained, this community service activity has been carried out properly according to the expectations of the service team and participants. The percentage of achievements in the implementation of community service activities for 2 days is 95.35%.

**Keywords:** *Productive Vocational School Teachers, Learning Models, Project Base Learning*

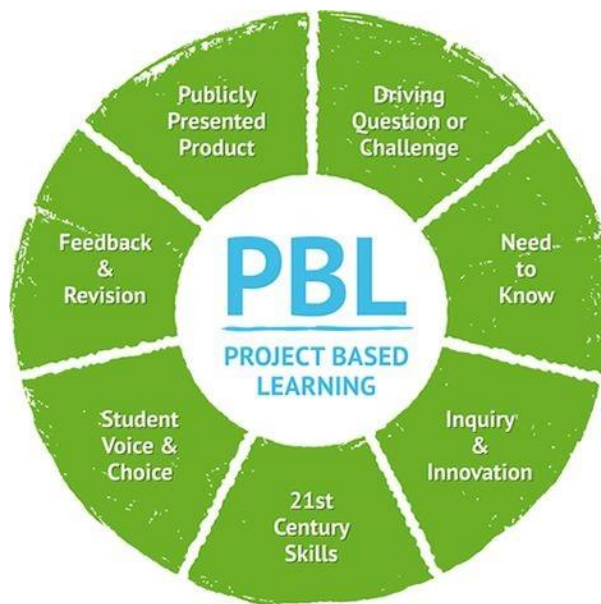
*This is an open access article under the CC BY-SA license*



## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan tahun 2022 adalah tahun yang istimewa sehubungan dengan Permendikbud Nomor 9 Tahun 2020 yang mengatur Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dan Vokasi berada dalam satu garis susunan organisasi dalam Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Salah satu implikasi dari peraturan ini menjadi kunci dari tujuan pelaksanaan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini. Pendekatan kolaborasi pembelajaran dalam kedua jenis lembaga pendidikan perlu dipelihara dan diperbaiki agar para lulusan SMK memiliki fondasi pendekatan belajar yang kuat ketika memasuki lembaga pendidikan vokasi dimana keahlian mereka akan semakin dipertajam. Kemudian program ‘Merdeka Belajar’ yang dicetuskan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan tentu memerlukan implementasi-implementasi praktis bagi guru-guru khususnya. Seperti yang diungkapkan Menteri pada saat peluncuran program ini “Merdeka belajar adalah kemerdekaan berpikir. Model PjBl peserta didik tidak hanya memahami konten, tetapi juga menumbuhkan keterampilan pada peserta didik bagaimana berperan di masyarakat. Keterampilan yang ditumbuhkan dalam PjBl diantaranya keterampilan komunikasi dan presentasi, keterampilan manajemen organisasi dan waktu, keterampilan penelitian dan penyelidikan, keterampilan penilaian diri dan refleksi, partisipasi kelompok dan kepemimpinan, dan pemikiran kritis.

Sehingga pengabdian bermaksud mengadopsi Pendidikan Kejuruan akan efisien jika disediakan lingkungan belajar yang sesuai dengan (replika) lingkungan di tempat kelak mereka akan bekerja dengan membuat sebuah pelatihan berbasis project yang akan sesuai dengan kebutuhan industri. Berdasarkan deskripsi diatas sebagai bagian dari lembaga pendidikan Vokasi memiliki pengetahuan tentang Pembelajaran berbasis Project di SMK merasa bertanggung jawab dalam memberikan pengetahuan dan peningkatan kompetensi guru-guru SMK dalam melaksanakan pembelajaran berbasis project di SMK.



Gambar 1. Pembelajaran Berbasis Projek

Media pembelajaran *problem based learning* (PBL) merupakan suatu model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks yang diberikan oleh guru untuk siswa agar dapat belajar berfikir kritis dan memiliki keterampilan dalam memecahkan masalah, serta memperoleh pengetahuan yang belum diketahui sebelumnya. Media pembelajaran *problem based learning* mewajibkan siswa untuk belajar berdasarkan masalah atau memecahkan sebuah masalah, oleh karena itu model ini dapat mendorong siswa bekerja secara aktif, mendorong siswa belajar secara kolaboratif serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk memilih apa yang ingin dipelajari dan cara mempelajarinya.

Media pembelajaran *project based learning* dikembangkan berdasarkan tingkat perkembangan berfikir siswa dengan berpusat pada aktivitas belajar mahasiswa sehingga memungkinkan mereka untuk beraktivitas sesuai dengan keterampilan, kenyamanan, dan minat belajarnya. Dengan adanya pembelajaran berbasis proyek maka siswa dapat mengeksplor pengetahuannya dengan keterlibatan langsung pada pembelajaran Langkah-langkah media pembelajaran project based learning itu sebagai berikut:

### 1. Pra Proyek.

Langkah ini merupakan kegiatan yang dilakukan oleh guru di luar kelas. Pada tahap ini, guru menulis deskripsi proyek, menentukan langkah-langkah, menyiapkan media dan berbagai sumber belajar, dan menyiapkan lingkungan belajar.

#### a. Langkah 1. Masalah identifikasi.

Pada tahap ini, siswa mengamati objek tertentu. Berdasarkan pengamatan tersebut, siswa mengidentifikasi masalah dan merumuskan masalah dalam bentuk pertanyaan.

#### b. Langkah 2: Jadwalkan pengembangan dan implementasi proyek.

Pada tahap ini, siswa mulai merancang proyek untuk dikerjakan dengan anggota kelompok atau guru, menjadwalkan pekerjaan proyek, dan melakukan aktivitas lainnya.

#### c. Langkah 3: Lakukan penelitian.

Pada tahap ini, siswa melakukan kegiatan penelitian awal dengan model dasar produk yang akan dikembangkan. Berdasarkan kegiatan penelitian ini, siswa mengumpulkan data kemudian menganalisis data tersebut sesuai dengan metode analisis data yang relevan dengan penelitian yang mereka lakukan.

#### d. Langkah 4: Kembangkan Prototipe Proyek/Produk.

Pada tahap ini, siswa mulai membuat produk awal berdasarkan hasil dan rencana penelitian yang mereka lakukan.

#### e. Langkah 5: Ukur, evaluasi, dan tingkatkan produk.

Pada tahap ini, siswa melihat kembali produk yang awalnya dibuat, menemukan kelemahannya, dan memperbaiki produk tersebut. Padahal, pengukuran dan evaluasi produk dapat dilakukan dengan meminta komentar atau kritik dari anggota kelompok atau guru lain.

#### f. Langkah 6: Menganalisis dan Mempublikasikan Produk Pada langkah ini, siswa menyelesaikan produk. Setelah menentukan bahwa itu memenuhi harapan, kami merilis produk.

### 2. Pasca proyek

Pada tahap ini guru mengevaluasi, menyempurnakan, memperkenalkan, dan memberikan saran untuk perbaikan produk yang dihasilkan siswa. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan pada sekolah mitra yang merupakan guru-guru SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat, dapat disimpulkan bahwa sekolah mitra memiliki beberapa permasalahan yang terjadi yaitu :

#### a. Guru-guru SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat belum menggunakan media pembelajaran pada saat kegiatan belajar mengajar di dalam kelas.

#### b. Guru-guru SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat belum memiliki pengetahuan tentang model-media pembelajaran.

#### c. Karena belum menggunakan media pembelajaran yang tepat sehingga hasil belajar siswa rendah.

#### d. Belum ada pelatihan mengenai media pembelajaran *project based learning*.

Hal ini juga sejalan dengan hasil pengabdian dan penelitian terlebih dahulu yang menyatakan bahwa sudah terlaksana dengan baik kegiatan pelatihan pendampingan penerapan model *project based learning* (PBL) dalam pembelajaran tematik (Agusdianita et al., 2020). Penerapan model *problem based learning* (PBL) dengan media konkret dapat menjadi upaya dalam meningkatkan hasil belajar (Fauzia, 2018). Materi media pembelajaran *project based learning* untuk meningkatkan mutu pembelajaran di kelas, maka tindakan yang diberikan kepada peserta didik haruslah kreatif dan inovatif (Nurrahmah et al., 2020). Dan metode pengajaran ini efektif memotivasi siswa dalam belajar. Terdapat pengaruh penggunaan media pembelajaran *problem based learning* (Pbl) terhadap hasil belajar siswa (Nainggolan & PW, 2019). (Jaya et al., 2022) mengatakan bahwa penerapan media pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran ilmu pengetahuan sosial materi perbedaan agama kelas VIII SMP Negeri 03 Bengkulu Utara. (Nasral & Meliandika, 2022) mengatakan bahwa penggunaan media pembelajaran (PBL) *Problem Based Learning* dengan media animasi pada kelas eksperimen secara signifikan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dari pada pembelajaran konvensional.

Solusi yang diberikan tim pengabdian atas permasalahan yang terjadi di sekolah mitra di SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat yaitu pelatihan media pembelajaran *project based learning* pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa di SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat. mengungkapkan manfaat model *project based learning* antara lain:

1. Memotivasi siswa untuk belajar ketika mengembangkan proyek.
2. Menjadikan peserta didik lebih kreatif dan inovatif dalam pembelajaran dan pemecahan masalah.
3. Peningkatan kerjasama, yaitu: Siswa harus dapat bekerjasama dalam kelompok dan menciptakan suasana yang menyenangkan. Hasil pelatihan dengan menggunakan media pembelajaran *project based learning* diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa di SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat.
4. Melakukan pendekatan ilmiah yang teliti, jujur, bertanggung jawab dan kreatif.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Metode yang digunakan dalam kegiatan pelatihan ini yaitu:

1. Tahap Persiapan.
2. Tahap Pelaksanaan
3. Tahap Evaluasi.

Pelatihan ini dilaksanakan secara tatap muka dengan mematuhi protokol kesehatan di SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat pada hari Jum'at dan Sabtu tanggal 28-29 Oktober 2022 yang dimulai pada pukul 08.00-16.30 WIB. Peserta dalam pelatihan ini yaitu para guru yang mengajar di SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat yang berjumlah 30 orang. Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan sekaligus dengan pendampingan langsung untuk pelatihan media pembelajaran *project based learning* pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Adapun metode berikut diimplementasikan dalam kegiatan pelatihan ini yaitu:

### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan akan dimulai dengan berdiskusi terlebih dahulu dengan tim pengabdian untuk merencanakan kegiatan pengabdian. Tim pengabdian menghubungi sekolah mitra untuk melakukan pelatihan di sekolah mitra. Setelah menghubungi sekolah mitra, tim pengabdian dan sekolah mitra berdiskusi tentang pelatihan apa yang akan dilaksanakan di sekolah mitra dan kapan pelaksanaan untuk pelatihannya. Tim pengabdian menyiapkan administrasi termasuk persuratan kepada pihak yang berwenang untuk mengetahui pelaksanaan kegiatan pengabdian. Pada hari pertama dan kedua pelatihan tim pengabdian, bertugas untuk pendataan peserta yang ikut pelatihan. Berkoordinasi dengan pihak sekolah SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat mengenai masalah-masalah yang terjadi pada saat kegiatan belajar mengajar.

### **2. Tahap Pelaksanaan**

Pada tahap pelaksanaan kegiatan ini terbagi menjadi 2 pertemuan yaitu selama 2 hari.

### **3. Tahap Evaluasi**

Pada tahap evaluasi dalam kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan menyebarkan angket secara langsung kepada peserta pelatihan. Di dalam angket tersebut terdapat informasi mengenai nama, asal instansi, dan respon bagaimana telah mengikuti kegiatan pelatihan media pembelajaran *project based learning* pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat. Angket yang digunakan merupakan angket terbuka sehingga para peserta dapat dengan leluasa untuk menjawab pertanyaan yang telah diajukan.

## **3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan di sekolah mitra yaitu SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat. Kegiatan pelatihan dilaksanakan dalam 2 pertemuan yaitu selama hari 2 pada hari jum'at dan sabtu, pada tanggal 28-29 Oktober 2022. Waktu pelaksanaan pelatihan pada pukul 08.00-16.30 WIB. Kegiatan pelatihan ini diikuti oleh 30 peserta yang merupakan guru-guru SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat. Kegiatan dilaksanakan sesuai dengan jadwal yang sudah dibuat. Hasil yang telah dilakukan dalam kegiatan pelatihan ini dapat dijelaskan dalam bentuk hasil kegiatan berdasarkan metode yang telah dijelaskan pada bagian sebelumnya.

### **4. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan tim pengabdian menghubungi sekolah mitra untuk berdiskusi tentang kegiatan pelatihan yang akan dilaksanakan di sekolah mitra. Pada akhir bulan juli tim pengabdian kembali ke sekolah mitra untuk menentukan kapan waktu diadakannya pelatihan di sekolah mitra. Tim pengabdian dan sekolah mitra berdiskusi

mengenai masalah-masalah yang terjadi pada saat kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Mencari tahu apa yang dibutuhkan guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan konsultasi antara tim pengabdian dan sekolah mitra tim pengabdian dan sekolah mitra maka diputuskan pada tanggal 28-29 oktober 2022 akan dilaksanakan pelatihan disekolah mitra. Tim pengabdian menghubungi narasumber untuk menyiapkan materi-materi yang akan di sampaikan pada saat kegiatan pelatihan. Tim pengabdian membuat undangan resmi untuk para peserta pelatihan.

### 5. Tahap Pelaksanaan

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada hari jum'at dan sabtu pada tanggal 28-29 Oktober 2022 secara tatap muka dengan mematuhi protokol kesehatan. Adapun tahapan-tahapan dalam pelaksanaan kegiatan pelatihan pengabdian ini yaitu sebagai berikut:

- Kegiatan pelatihan pada hari pertama dilaksanakan hari jum'at pada tanggal 28 Oktober 2022 ini dimulai pada pukul 08.00–16.30 WIB selama. Acara dimulai dengan registrasi peserta oleh tim pelaksana. Kemudian kata sambutan dari kepala sekolah SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat, dan kata sambutan dari perwakilan tim pengabdian, kemudian pembukaan dan pembacaan CV narasumber. Pada pukul 09.00-12.00 WIB pemberian materi oleh narasumber kepada para peserta kegiatan pelatihan. Penyampaian materi mengenai media pembelajaran *Project Based Learning*. Pemberian materi dilanjutkan pada pukul 13.30-15.30 WIB oleh narasumber dengan materi media pembelajaran *project based learning* pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa. Kemudian dilanjutkan dengan sesi diskusi tanya jawab yang dilakukan oleh seluruh narasumber.
- Kegiatan pelatihan pada hari kedua dilaksanakan hari sabtu pada tanggal 29 Oktober 2022 ini dimulai pada pukul 08.00–16.30 WIB selama. Pada pukul 08.00-12.00 kegiatan mempraktikkan media pembelajaran *project based learning* ke dalam materi pembelajaran yang dilakukan oleh para peserta yang didampingi oleh narasumber. Pukul 13.30-15.30 WIB pelaksanaan evaluasi kegiatan pelatihan kepada para peserta yang dilakukan oleh narasumber. Dan penutupan pelatihan dilaksanakan pada pukul 16.00-16.30 yang dilakukan oleh tim pelaksana.

Sebelum tim pengabdian melaksanakan evaluasi, tim pengabdian terlebih dahulu membagikan angket kepada guru-guru SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat yang menjadi peserta dalam pelatihan. Peserta yang mengikuti pelatihan ini berjumlah 30 orang. Adapun tujuan dari pembagian angket ini yaitu untuk melihat penilaian dalam pelatihan media pembelajaran *project based learning* pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat. Angket tersebut dibagikan secara merata kepada para peserta pelatihan. Angket tersebut terbagi menjadi 5 pernyataan dan memiliki 5 pilihan jawaban. Beri tanda centang pada jawaban yang benar (✓) untuk mengisi pernyataan, atau centang (✓) untuk beralih ke jawaban lain pada kolom yang sesuai. Judul: SS = Saya sangat setuju. S = setuju; KS = tidak setuju; TS = tidak setuju.



Gambar 2. Pembukaan Pelaksanaan Pelatihan



Gambar 3. Proses Pendampingan Guru



Gambar 4. Pelaksanaan Pelatihan hari ke-2

## 6. Tahap Evaluasi

Setelah kegiatan pelatihan telah selesai dilaksanakan oleh tim pengabdian, selanjutnya tim pengabdian memberikan angket respon yang telah disiapkan untuk seluruh peserta yang mengikuti kegiatan pelatihan. Tujuan dari pemberian angket ini yaitu untuk melihat tanggapan para peserta mengenai pelatihan media pembelajaran *project based learning* pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat.

Tabel 1. Angket Respon Peserta Pelatihan

NO	Pernyataan	Penilaian			
		SS	S	KS	TS
1	Model pembelajaran project based learning membuat siswa dapat menggali potensi dalam dirinya	27	2	1	-
2	Waktu belajar menjadi lebih berarti dengan menggunakan media pembelajaran project based learning	28	2	-	-
3	Media pembelajaran project based learning membuat siswa dapat menggali potensi dalam dirinya	29	1	-	-
4	Media pembelajaran project based learning dapat meningkatkan hasil belajar siswa	30	-	-	-

5	Menurut saya media pembelajaran project based learning tepat digunakan di sekolah dasar	30	-	-	-
---	---	----	---	---	---

Kegiatan pelatihan ini di terima baik oleh para peserta. Para peserta merasa materi yang diberikan oleh narasumber menarik dan mudah untuk diaplikasikan ke dalam kegiatan belajar mengajar. Terjalannya hubungan baik antara Tim pengabdian dari Universitas Negeri Makassar dan SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat. Diharapkan dari kegiatan pelatihan ini akan dilaksanakan kembali kegiatan-kegiatan seperti ini di SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat.

## 7. KESIMPULAN DAN SARAN

Pelaksanaan pelatihan media pembelajaran *project based learning* pada guru untuk meningkatkan hasil belajar siswa SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat, berjalan dengan baik dan lancar. Dan mampu meningkatkan pemahaman guru tentang media pembelajaran *project based learning*. Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, bahwa kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini sudah terlaksana dengan baik sesuai dengan harapan tim pengabdian dan peserta, persentase ketercapaian pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat selama 2 hari yaitu sebesar 95,35%.

Adapun saran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu diharapkan kepada guru-guru SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat tetap menggunakan media pembelajaran *project based learning* di dalam proses belajar mengajar di dalam kelas, meskipun pelatihan ini telah selesai. Selanjutnya tim kegiatan pengabdian masyarakat ini merencanakan dan membantu guru-guru SMK Negeri Luyo Kab. Polman Prov. Sulawesi Barat untuk mengimplementasikan media pembelajaran.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada Rektor UNM atas arahan dan pembinaanya selama proses kegiatan Pengabdian Masyarakat berlangsung. Demikian pula ucapan terima kasih disampaikan kepada Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat UNM dan Pemerintah Kabupaten Polewali Mandar Provinsi Sulawesi Barat, yang telah memberi fasilitas, melakukan monitoring, dan meng-evaluasi kegiatan PKM hingga selesai.

## REFERENSI

- Hamalik, Oemar. 2009. Pengembangan Kurikulum lembaga Pendidikan dan Pelatihan. Bandung: Triganda putra
- Hergenhahn, B. R. dan Olson, Matthew H. 2010. *Theories of learning (teori belajar)*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Muhammad Yaumi, 2008. Vygotsky, Pandangan dan kontribusinya dalam pendidikan. Tersedia di <http://teoribelajar.blogspot.com/2008/10/vygotsky-pandangan-dan-kontribusinya.html>. Diunduh tanggal 19 Februari 2020.
- Ratna Wilis Dahar. 2011. Teori-teori belajar dan pembelajaran. Jakarta: Erlangga.
- Rusman. 2012. Belajar dan pembelajaran berbasis komputer: Mengembangkan profesionalisme abad 21. Bandung: Alfabeta.
- Smaldino, Sharon E., Deborah L. Lowther, James D. Russel. 2012. Instructional technology and media for learning. Jakarta: Kencana Prenada Media group.
- Snelbecker, Glenn E. 1974. Learning Theory, Instructional Theory, and Psychoeducational Design. New York: McGraw Hill Book Company.
- Sudjana, Nana. 2000. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Tukiran Tanireja. 2014. Model-media pembelajaran Inovatif. Bandung: Alfabeta.

Usman. 1994. Menjadi Guru Profesional. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Wina Sanjaya. 2011. Strategi pembelajaran berorientasi standar proses pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Purnawan, Yudi. 2007. Deskripsi Media pembelajaran Berbasis Proyek.  
<http://www.yudipurnawan.wordpress.com> (diakses pada 30 Maret 20.14 WIB).