

## **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR DESAIN GRAFIS PERCETAKAN SISWA SMK**

**Doni Saputra Siahaan<sup>1</sup>, Verry Ronny Palilingan<sup>2</sup>, Olivia Eunike Selvie Liando<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Pendidikan Teknologi Informasi dan Komunikasi, Fakultas Teknik,  
Universitas Negeri Manado

e-mail: <sup>1</sup>donisaputrasihaan310@gmail.com, <sup>2</sup>ronnypalilingan@unima.ac.id,

<sup>3</sup>olivialiando@unima.ac.id

### **ABSTRAK**

*Pendidikan memiliki dampak yang signifikan terhadap kehidupan masyarakat karena beberapa alasan, antara lain karena kemampuannya mengangkat martabat dan kualitas hidup bangsa. Pencapaian hasil belajar siswa merupakan tolak ukur keberhasilan pendidikan dalam kemajuan belajar mengajar di sekolah. Model pembelajaran merupakan salah satu yang berdampak pada hasil belajar siswa. Cara mengatasi rendahnya hasil belajar siswa adalah memanfaatkan model pembelajaran berbasis proyek. Model pembelajaran berbasis proyek dipilih karena berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Metode yang tepat dapat membuat proses pembelajaran menjadi lebih efektif. Dengan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang lebih kompleks, realistik, dan mampu menghasilkan sesuatu, diharapkan model pembelajaran ini mampu melatih dan mengonstruksi kemampuan siswa. Peningkatan hasil belajar siswa merupakan tujuan dari model pembelajaran berbasis proyek. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat apakah siswa kelas XI SMK Cokroaminoto Kotamobagu dapat memperoleh nilai yang lebih baik pada kelas desain grafis percetakan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis proyek. Penelitian tindakan kelas digunakan dalam penelitian ini, setiap siklus memiliki empat tahapan yaitu perencanaan, pelaksanaan, observasi, dan refleksi. Subyek dalam penelitian adalah siswa kelas XI SMK Cokroaminoto Kotamobagu, terdiri dari 22 siswa dengan rincian jumlah siswa laki-laki 4 orang dan perempuan 18 orang. Hasil akhir yang didapat adalah penggunaan model berbasis proyek tersebut dapat meningkatkan hasil belajar desain grafis percetakan siswa kelas XI SMK Cokroaminoto Kotamobagu.*

**Kata Kunci:** Model Pembelajaran berbasis proyek, Hasil Belajar, Desain Grafis.

### **PENDAHULUAN**

Peningkatan hasil belajar siswa pada akhir kegiatan pembelajaran merupakan salah satu tujuan proses pembelajaran. Kegiatan pembelajaran merupakan proses yang nantinya akan mempengaruhi hasil belajar, sehingga hasil belajar dan kegiatan tidak dapat dipisahkan atau perubahan keterampilan dalam rangka membangun kepribadian yang utuh. Perubahan orang yang belajar dapat dilihat pada pengetahuan, pemahaman, sikap,

dan perilakunya, serta keterampilan, kemampuan, dan kebiasaannya. Perubahan aspek orang yang belajar juga dapat dilihat. Evaluasi atau penilaian, yang merupakan tindak lanjut atau cara untuk mengukur tingkat ketuntasan siswa, dilakukan untuk memperoleh hasil belajar.

Metode ceramah dimana siswa hanya duduk, mendengarkan, dan kemudian mencatat apa yang dikatakan guru, mengurangi kesempatan siswa untuk lebih aktif dalam belajar dan bertanya tentang materi yang telah disampaikan, menghambat siswa untuk melaksanakan dan mempraktekkan materi yang telah disampaikan. Ketika metode ini digunakan, lingkungan atau proses pembelajaran menjadi kurang kreatif, yang menurunkan aktivitas dan motivasi siswa untuk belajar dan mendalami mata pelajaran tersebut.

SMK Cokroaminoto Kotamobagu terdapat di Kota Kotamobagu Propinsi Sulawesi Utara. Menurut hasil pengamatan peneliti, siswa di sekolah dituntut untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran agar dapat mengembangkan keterampilan berpikir dan kreativitas mereka. Namun hal tersebut belum sepenuhnya berhasil karena siswa masih memiliki pemahaman yang terbatas terhadap materi fotografi yang disampaikan oleh guru, siswa kurang memahami cara mengoperasikan kamera dan teknik pengambilan gambar yang baik dan benar, siswa kurang paham. kurang aktif saat pembelajaran berlangsung, sebagian siswa menjadi bosan menerima materi pembelajaran dan tidak merespon pembelajaran yang sedang berlangsung, sebagian besar siswa menerima nilai dibawah dari ketuntasan (KKM 75) siswa cepat atau mudah bosan jika model pembelajaran yang digunakan kurang tepat, dan proses pembelajaran kurang kreatif juga salah satu penyebab siswa menjadi cepat bosan.

Pembelajaran berbasis proyek adalah metode yang mengajarkan siswa bagaimana membuat atau menghasilkan suatu produk (barang atau jasa) dengan cara yang sistematis. Model pembelajaran berbasis proyek berfokus pada konsep-konsep yang menuntut siswa untuk berpartisipasi dalam tugas-tugas yang bermakna seperti pemecahan masalah dan produk. Oleh karena itu, model pembelajaran berbasis proyek dapat digunakan untuk mengajar mata pelajaran produktif di SMK, salah satunya adalah desain grafis percetakan.

Model pembelajaran berbasis proyek dipilih karena memberikan kesempatan kepada siswa untuk bekerja sendiri, mengembangkan pengetahuannya sendiri, lebih realistis, dan membuat sesuatu. Penugasan yang kompleks berdasarkan pertanyaan atau masalah disediakan oleh model pembelajaran berbasis proyek. Penugasan ini menuntut siswa untuk memecahkan masalah, mengambil keputusan, melakukan penyelidikan, dan melakukan refleksi dengan guru bertindak sebagai fasilitator. Pertanyaan yang mendorong siswa untuk menerapkan konsep dan prinsip melalui pengalaman merupakan fokus utama pembelajaran berbasis proyek. Siswa akan dilatih untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran yang kompleks melalui model pembelajaran ini, yang diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

## **KAJIAN TEORI**

## **Hasil Belajar**

Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku atau keterampilan seseorang dalam rangka membangun kepribadian yang utuh. Perubahan pada orang yang belajar dapat dilihat pada pengetahuan, pemahaman, sikap, dan tingkah lakunya, serta pada kecakapan, kemampuan, dan kebiasaan. Perubahan aspek orang yang belajar juga dapat dilihat. Menurut Djamarah dan Aswan (2014) Belajar adalah perubahan perilaku berkat pengalaman dan latihan. Artinya adalah perubahan tingkah laku, baik yang menyangkut pengetahuan, keterampilan maupun sikap, bahkan meliputi segenap aspek organisme atau pribadi. Menurut manggopa dkk (2019) peserta didik akan belajar dengan baik jika sesuatu yang dipelajari akan bermanfaat bagi kehidupannya yaitu hal yang dipelajari memiliki manfaat karena dikaitkan dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Sudjana (2009) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Menurut Arikunto (2001) hasil belajar merupakan hasil yang telah dicapai seseorang setelah mengalami proses belajar dengan terlebih dahulu mengadakan evaluasi dari proses belajar yang dilakukan. Menurut Dalyono (2012) berhasil atau tidaknya seseorang dalam belajar disebabkan oleh beberapa faktor yang mempengaruhi pencapaian prestasi belajar yaitu berasal dari dalam diri orang yang belajar (internal) meliputi kesehatan, intelegensi dan bakat motivasi, minat dan cara belajar serta ada pula dari luar dirinya (eksternal) meliputi lingkungan, keluarga, sekolah, masyarakat, dan lingkungan sekitar.

Menurut Istarani dan Pulungan (2015) menerangkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi hasil belajar adalah faktor internal dan faktor eksternal. Menurut Clark (1981) Hasil belajar yang diperoleh siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa, dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan. Menurut Slameto (2003) faktor eksternal yang dapat mempengaruhi belajar adalah keadaan keluarga, keadaan lingkungan masyarakat dan keadaan sekolah. Menurut Hamalik (1994) hasil belajar adalah Perubahan tingkah laku subjek yang meliputi kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor dalam situasi tertentu berkat pengalamannya berulang-ulang. Menurut Soedijarto (1993) menyatakan bahwa hasil belajar adalah tingkat penguasaan yang dicapai oleh pelajar dalam mengikuti program belajar mengajar sesuai dengan tujuan pendidikan yang ditetapkan.

Berdasarkan para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah capaian yang telah ditempuh seseorang selama proses belajar yang telah dipelajari sehingga dari hasil belajar tersebut bisa ditingkatkan dengan lebih banyak belajar pada bidang tertentu, jika ingin mendapatkan hasil belajar yang baik dibutuhkan kualitas pembelajaran yang bermutu.

## **Model Pembelajaran Berbasis Proyek**

Menurut Priansa (2015) Pembelajaran berbasis proyek atau disebut dengan Project Based Learning adalah salah satu upaya menjadikan pembelajaran yang selama ini berpusat kepada guru menjadi pembelajaran yang berpusat kepada peserta didik. Menurut Abidin (2014) Pembelajaran berbasis proyek merupakan model pembelajaran yang menggunakan proyek/kegiatan sebagai media. Klein dkk dalam Widyantini (2014)

menjelaskan bahwa Pembelajaran berbasis proyek adalah strategi pembelajaran yang memberdayakan siswa untuk memperoleh pengetahuan dan pemahaman baru berdasar pengalamannya melalui berbagai presentasi.

Menurut Daryanto (2009), Pembelajaran berbasis proyek merupakan cara belajar yang memberikan kebebasan berpikir pada siswa yang berkaitan dengan isi atau bahan pengajaran dan tujuan yang direncanakan. Menurut Tineti (2018) Pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek dikelas tidak untuk memusatkan pengetahuan siswa terhadap tahapan ilmiah saja tetapi siswa juga diminta untuk dapat membuat perencanaan, perancangan, pelaksanaan dan melaporkan. Menurut Thomas (2000) fokus pembelajaran terletak pada konsep-konsep dan prinsip-prinsip inti dari suatu disiplin studi, melibatkan peserta didik dalam investigasi pemecahan masalah dan kegiatan tugas-tugas bermakna yang lain, memberi kesempatan peserta didik bekerja secara otonom mengkonstruksi pengetahuan mereka sendiri, dan mencapai puncaknya menghasilkan produk nyata.

Berdasarkan para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis proyek didefinisikan sebagai model pembelajaran yang secara langsung melibatkan siswa dalam proses pembelajaran melalui kegiatan penelitian untuk mengerjakan dan menyelesaikan suatu proyek pembelajaran tertentu.

## **METODOLOGI PENELITIAN**

### **Alat dan Bahan**

Dalam penerapan model pembelajaran berbasis proyek, adapun perangkat yang digunakan dalam penelitian, yaitu:

1. Kamera DSLR Canon 600D
2. Lensa Canon 18-135mm
3. Lensa Fix Canon 50mm
4. Tripod Kamera
5. Lighting

### **Prosedur Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan menggunakan model yang dikembangkan oleh Arikunto (2001). Setiap siklus terdiri dari empat tahap kegiatan, yaitu tahap perencanaan, tahap pelaksanaan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi.

1. Perencanaan
  - a. Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang disesuaikan dengan kurikulum pada mata pelajaran Desain Grafis Percetakan di SMK Cokroaminoto Kotamobagu.
  - b. Membuat skenario pengajaran dengan menerapkan model pembelajaran berbasis project.
  - c. Membuat soal-soal tes.
  - d. Menyiapkan lembar observasi guru dan siswa
  - e. Media pembelajaran/bahan ajar

## 2. Pelaksanaan

- a. Penentuan Pertanyaan Mendasar: Pembelajaran dimulai dengan pertanyaan esensial, yaitu pertanyaan yang dapat memberi penugasan peserta didik dalam melakukan suatu aktivitas.
  - b. Mendesain Perencanaan Proyek: Perencanaan dilakukan secara kolaboratif antara guru dan peserta didik. Perencanaan berisi tentang aturan main, pemilihan aktivitas yang dapat mendukung dalam menjawab pertanyaan esensial, dengan cara mengintegrasikan berbagai subjek yang mungkin, serta mengetahui alat dan bahan yang dapat diakses untuk membantu penyelesaian proyek.
  - c. Menyusun Jadwal: Guru dan peserta didik secara kolaboratif menyusun sebuah jadwal aktivitas untuk menyelesaikan proyek. Aktivitas dalam tahap ini antara lain: 1) membuat timeline penyelesaian proyek, 2) membuat deadline penyelesaian proyek, 3) membimbing peserta didik ketika mereka membuat cara yang tidak berhubungan dengan proyek, dan 4) meminta peserta didik untuk membuat penjelasan tentang pemilihan suatu cara.
  - d. Memonitor peserta didik dan kemajuan proyek: Pengajar bertanggungjawab untuk melakukan monitor terhadap aktivitas peserta didik selama menyelesaikan proyek. Dengan kata lain pengajar berperan menjadi mentor bagi aktivitas peserta didik.
  - e. Menguji Hasil: Penilaian dilakukan untuk membantu pengajar dalam mengukur ketercapaian standar, berperan dalam mengevaluasi kemajuan masing-masing peserta didik, memberi umpan balik tentang tingkat pemahaman yang sudah dicapai peserta didik, membantu pengajar dalam menyusun strategi pembelajaran berikutnya.
  - f. Mengevaluasi Pengalaman: Pada akhir proses pembelajaran, pengajar dan peserta didik melakukan refleksi terhadap aktivitas dan hasil proyek yang sudah dijalankan. Proses refleksi dilakukan baik secara individu maupun kelompok. Pengajar dan peserta didik mengembangkan diskusi dalam rangka memperbaiki kinerja selama proses pembelajaran, sehingga pada akhirnya ditemukan suatu temuan baru (new inquiry) untuk menjawab permasalahan yang diajukan pada tahap pertama pembelajaran.
- ## 3. Observasi
- Kegiatan observasi dapat disejajarkan dengan kegiatan pengumpulan data dalam penelitian formal. Observasi terhadap pelaksanaan tindakan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi yang telah dipersiapkan.
- ## 4. Refleksi
- Dalam tahap refleksi peneliti bertindak untuk mengkaji, menganalisa, mempertimbangkan, dan mengevaluasi keseluruhan pelaksanaan kegiatan dan hasil penelitian.

## Analisis Data

Analisis data dalam penelitian bertujuan untuk memperoleh bukti kepastian apakah terjadi peningkatan, dan atau perubahan sebagaimana yang diharapkan.

Kriteria keberhasilan / ketuntasan minimal (KKM) di SMK Cokroaminoto Kotamobagu pada mata pelajaran Desain Grafis Percetakan Kelas XI adalah:

- Skor nilai  $\geq 75$  dinyatakan tuntas atau berhasil.
- Skor nilai  $< 75$  dinyatakan belum tuntas.

Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan: P = Hasil Belajar / Persentase (%)

F = Frekuensi Jumlah Siswa Yang Tuntas

N = Jumlah Siswa

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Hasil

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilaksanakan oleh peneliti pada mata pelajaran Desain Grafis Percetakan di kelas XI Multimedia SMK Cokroaminoto Kotamobagu bahwa pelaksanaan pembelajaran belum mengaplikasikan strategi pembelajaran yang berorientasi pada pembelajaran berbasis proyek. Data yang diperoleh pada observasi awal yaitu hasil pretest siswa kelas XI Multimedia, terdapat masih banyak siswa yang tidak / belum mencapai standar penilaian ketuntasan belajar, persentase hasil pretest dapat dilihat dari tabel 1.

Tabel 1. Persentase Hasil Pretest Sebelum Tindakan

No.	Hasil Tes	Pencapaian
1	Nilai tertinggi	85
2	Nilai terendah	45
3	Nilai rata-rata	63.86
4	Jumlah siswa yang tuntas	8
5	Jumlah siswa yang belum tuntas	14
6	Persentase ketuntasan	36.36%

### Siklus I

Setelah peneliti melaksanakan evaluasi pada siklus pertama ternyata masih didapati ada siswa yang belum tuntas/belum mencapai standar ketuntasan dalam pembelajaran siklus pertama ini. Pada siklus I, peneliti memberikan 2 proyek kepada siswa yakni proyek pertama adalah jenis-jenis fotografi dan proyek kedua adalah peralatan penting fotografi. Pada proyek ini siswa diharapkan dapat memahami dan mempraktekkan jenis-jenis fotografi dan peralatan penting fotografi. Setelah peneliti melakukan evaluasi masih ditemukan beberapa hasil belajar siswa pada proses pembelajaran dalam siklus pertama yang memiliki nilai rata-rata yang rendah sehingga belum memenuhi standar ketuntasan. Hasil evaluasi siklus 1 dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Siklus I

No.	Nama	Nilai rata-rata pengetahuan	Nilai rata-rata proyek	Nilai akhir	Tidak tuntas	Tuntas
1	Siswa 1	75.00	80	77.50		V
2	Siswa 2	68.75	70	69.37	V	
3	Siswa 3	66.25	65	65.62	V	
4	Siswa 4	75.00	85	80.00		V
5	Siswa 5	66.25	70	68.12	V	
6	Siswa 6	76.25	75	75.62		V
7	Siswa 7	78.00	85	81.50		V
8	Siswa 8	77.25	75	76.12		V
9	Siswa 9	76.25	75	75.62		V
10	Siswa 10	75.00	80	77.50		V
11	Siswa 11	76.25	75	75.62		V
12	Siswa 12	77.50	75	76.25		V
13	Siswa 13	68.75	60	64.37	V	
14	Siswa 14	76.25	75	75.62		V
15	Siswa 15	75.00	75	75.00		V
16	Siswa 16	68.75	70	69.40	V	
17	Siswa 17	65.00	60	62.50	V	
18	Siswa 18	76.25	80	78.12		V
19	Siswa 19	68.75	75	71.87	V	
20	Siswa 20	75.00	75	75.00		V
21	Siswa 21	76.25	80	78.12		V
22	Siswa 22	68.75	70	69.37	V	
Jumlah		1606	1630	1618	8	14
Rata-rata		73.02	74.09	73.55	37	63

Keterangan:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Nilai Rata-rata pengetahuan} + \text{Nilai rata-rata Proyek}}{2} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{14}{22} \times 100\% = 63\%$$

## Siklus II

Pada siklus II, peneliti memberikan 2 proyek kepada siswa yakni proyek pertama adalah pengukuran bidang pandang pengambilan gambar dan proyek kedua adalah teknik sudut pengambilan gambar. Pada proyek ini siswa diharapkan dapat memahami dan mempraktekkan pengukuran bidang pandang pengambilan gambar dan teknik sudut pengambilan gambar. Setelah peneliti melakukan evaluasi, hasil belajar siswa pada proses pembelajaran dalam siklus kedua bahwa telah terjadi peningkatan hasil belajar siswa yang

signifikan, karena hasil belajar siswa dan rata-rata keseluruhan hasil belajar telah mencapai KKM. Hasil evaluasi siklus II dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 8. Hasil Evaluasi Siklus II

No.	Nama	Nilai rata-rata pengetahuan	Nilai rata-rata proyek	Nilai akhir	Tidak tuntas	Tuntas
1	Siswa 1	77.50	80	78.75		V
2	Siswa 2	75.00	75	75.00		V
3	Siswa 3	75.75	80	77.87		V
4	Siswa 4	76.75	80	78.37		V
5	Siswa 5	70.00	70	70.00	V	
6	Siswa 6	78.50	85	81.75		V
7	Siswa 7	77.50	80	78.75		V
8	Siswa 8	76.75	75	75.87		V
9	Siswa 9	78.00	85	81.50		V
10	Siswa 10	76.75	80	78.37		V
11	Siswa 11	78.00	75	76.50		V
12	Siswa 12	80.50	85	82.75		V
13	Siswa 13	75.50	75	75.00		V
14	Siswa 14	75.00	75	75.00		V
15	Siswa 15	75.50	80	77.50		V
16	Siswa 16	75.00	80	77.50		V
17	Siswa 17	69.25	75	72.12	V	
18	Siswa 18	78.00	85	81.50		V
19	Siswa 19	76.75	85	78.37		V
20	Siswa 20	76.25	80	78.12		V
21	Siswa 21	78.00	85	81.50		V
22	Siswa 22	75.00	75	75.00		V
Jumlah		1675	1745	1707	2	20
Rata-rata		76.14	79.31	77.59	10	90

Keterangan:

$$\text{Nilai akhir} = \frac{\text{Nilai Rata-rata Pengetahuan} + \text{Nilai rata-rata Proyek}}{2} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{\text{Jumlah siswa yang tuntas}}{\text{Jumlah keseluruhan siswa}} \times 100\%$$

$$\text{Ketuntasan belajar} = \frac{20}{22} \times 100\% = 90\%$$

### Pembahasan

Dengan adanya model pembelajaran berbasis proyek ini hasil belajar siswa meningkat, hal ini disebabkan karena guru lebih mengarahkan siswa untuk dapat lebih aktif lagi dan lebih memusatkan pembelajaran kepada siswa sehingga tidak terjadi proses



pembelajaran satu arah yang hanya berpusat pada guru saja sedangkan siswa hanya duduk memperhatikan materi tanpa terlibat aktif, dengan model pembelajaran berbasis proyek ini guru juga dapat langsung mengontrol kegiatan siswa dan dapat mengetahui seberapa jauh siswa paham dengan materi yang di ajarkan melalui seberapa mampu siswa mempraktekkan materi yang diajarkan.

Dengan adanya model pembelajaran berbasis proyek ini siswa dapat lebih aktif dalam proses belajar karena siswa telah dilibatkan secara langsung dan tidak hanya duduk memperhatikan dan menulis materi namun juga dapat berkontribusi langsung dalam melaksanakan sebuah proyek terhadap materi yang sedang diajarkan, dan dengan adanya model pembelajaran berbasis proyek siswa lebih termotivasi dan aktif untuk mengikuti setiap proses pembelajaran dengan sangat baik, sehingga hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Desain Grafis Percetakan meningkat.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa pemilihan model pembelajaran yang tepat dapat membuat proses pembelajaran lebih efektif, penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek berperan penting dalam meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini dilihat dari adanya peningkatan hasil belajar Desain Grafis Percetakan di kelas XI Multimedia SMK Cokroaminoto Kotamobagu yang berjumlah 22 orang, pada observasi awal dengan jumlah siswa yang tuntas sebanyak 8 orang siswa atau 36% dari total keseluruhan siswa, setelah dilakukan siklus pertama siswa yang tuntas menjadi 14 orang siswa atau 63% dari total keseluruhan siswa, sampai pada siklus kedua jumlah siswa yang tuntas menjadi 20 orang siswa atau 90% dari seluruh siswa kelas XI Multimedia SMK Cokroaminoto Kotamobagu. Dengan demikian Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Proyek sangat efektif digunakan dalam proses pembelajaran karena dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

### DAFTAR PUSTAKA

- Abidin, Y. (2014). *Desain Sistem Pembelajaran dalam Konteks Kurikulum 2013*. Bandung: PT Refika aditama.
- Arikunto, S. (2001). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Clark. 1981. *Pengertian definisi hasil belajar*.
- Dalyono. (2012). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto H. (2009). *Ranah, Kognitif, Afektif dan Psikomotorik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Djamarah, S. B. & Aswan, Z. (2014). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (1994). *Psikologi Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru.
- Istarani & Pulungan, I. (2015). *Ensiklopedi Pendidikan*. Medan: CV. Iscom Medan.
- Manggopa, H. K., Kenap, A. A., Manoppo, C. T. M., Batmetan, J. R., & Mewengkang, A. (2019). The Development of Web Learning as Media to Deliver Web Programming Materials. 299 (*Ictvet* 2018), 504-508.  
<https://doi.org/10.2991/ictvet-18.2019.115>

- Priansa, D. (2015). *Manajemen Peserta Didik dan Model Pembelajaran*. Bandung: ALFABETA.
- Slameto. (2003). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Soedijarto. (1993). *Menuju Pendidikan Nasional yang relevan dan bermutu*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Sudjana, N. (2009). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Thomas, J. W. (2000). *A riview of Reasearch on PBL. Vol/2*.
- Tineti, R.Y. (2018). *Model Pembelajaran Berbasis Proyek (PBP)*. Yogyakarta: CV Budi Utama.
- Widyantini. (2014). *Laporan Penelitian Pengembangan Model Pembelajaran Project Based Learning dalam Pembelajaran Matematika*. Yogyakarta: PPPTK