

THE APPLICATION OF PROJECT BASED LEARNING MODELS IN MATERIALS OF GROWING AND CUTTING EQUIPMENT IN CLASS XI MACHINE TECHNIQUES SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA 2016/2017

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK (*PROJECT BASED LEARNING*) PADA MATERI MENGGERINDA PAHAT DAN ALAT POTONG DI KELAS XI TEKNIK PERMESINAN SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA TAHUN AJARAN 2016/2017

Lori Androvo¹, Debora²

¹Mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya

²Dosen Program Studi Pendidikan Teknik Mesin Universitas Palangka Raya

E-mail: lori080908@gmail.com

ABSTRACT

This research aimed to know: (1) teacher activity while applying learning of Project Based Learning on the subject matter of the Grinding chisels and cutting tools, (2) student activity of eleventh grade students machining techniques of SMK NEGERI 1 Palangka Raya while following application of learning model of Project Based Learning, (3) students response at eleventh grade students Machining techniques of SMK NEGERI 1 Palangka Raya on learning by using the learning model of Project Based Learning (PBL) on the subject matter of the grinding chisels and cutting tools, (4) the result of student learning of eleventh grade students machining techniques of SMK NEGERI 1 Palangka Raya after following learning model of Project Based Learning (PBL) on the subject matter of the grinding chisels and cutting tools. This research was quantitative descriptive, this research took subject of eleventh grade students machining techniques of SMK NEGERI 1 Palangka Raya selected as research subject. The instruments used were Cognitive Learning Result Test, Students Activity Sheet, Teacher Activity Sheet and Student Response Questionnaire, and student learning outcomes involving Cognitive and Psychomotor aspects. The results of data analysis indicated that the overall shows that the student activity performed well. The completeness of cognitive learning tests individually there were 27 finished (96%) and 1 unfinished (1%). Classically this learning was said to be completed because the percentage of completeness obtained (90.61%) And students' psychomotor learning achievement test (82%).

Keywords: Learning of Project Based Learning, Descriptive Research

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan kegiatan yang dapat digunakan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta sumber daya manusia yang berkualitas tinggi. Untuk dapat menopang perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi tersebut, diperlukan pemahaman dan penguasaan ilmu yang mendasarinya. Dalam hal ini sekolah sebagai suatu lembaga pendidikan formal, secara sistematis merencanakan bermacam-macam lingkungan pendidikan yang menyediakan berbagai kesempatan belajar. Pertumbuhan dan perkembangan siswa diarahkan dan didorong dalam suatu kurikulum yang pada gilirannya melaksanakan dalam bentuk proses pembelajaran.

Proses pembelajaran adalah merupakan suatu sistem pencapaian standar proses untuk meningkatkan kualitas pendidikan dapat dimulai dari menganalisis setiap komponen yang membentuk dan mempengaruhi proses pembelajaran siswa. Namun demikian, komponen yang selama ini dianggap sangat mempengaruhi proses pendidikan adalah komponen guru. Hal ini memang wajar, sebab guru merupakan ujung tombak yang berhubungan langsung dengan siswa sebagai subjek dan objek belajar. Guru adalah pihak yang bertugas membimbing siswa agar dapat mencapai tujuan dalam pembelajaran sekaligus mengelola kelas agar dapat menjadi sebuah tim yang solid, komunikatif dan kondusif selama proses pembelajaran. Dari segi efektifitas,

seorang guru diharapkan mampu mengelola pembelajaran dengan baik. Pembelajaran yang menonjol tentunya akan berpengaruh terhadap semangat belajar siswa dan prestasi belajar siswa. Pemilihan strategi juga model pembelajaran yang relevan dengan standar kompetensi juga dapat memacu kemampuan serta minat belajar siswa demi tercapainya optimalisasi kualitas pembelajaran dan pembelajaran yang bermakna.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di kelas XI Teknik Permesinan SMK Negeri 1 Palangka Raya, peneliti melihat dalam proses pembelajaran materi menggerinda pahat dan alat potong, guru menggunakan pendekatan konvensional berupa metode ceramah. Hasil yang dicapai oleh siswa masih di bawah rata-rata, berdasarkan hasil data yang diperoleh dari guru kelas, tingkat ketercapaian hasil ketuntasan minimal sebesar 70, untuk mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMK Negeri 1 Palangka Raya. Dalam upaya untuk mengetahui apakah materi yang telah disampaikan sudah dipahami dan dimengerti oleh siswa, guru juga harus memperhatikan unsur psikomotor siswa. Guru diharapkan mampu menerapkan dan mengembangkan model pembelajaran dalam menyampaikan materi tersebut. Pada materi pokok menggerinda pahat dan alat potong siswa masih kesulitan untuk memahami materi pelajaran karena guru hanya memberikan catatan-catatan tanpa contoh yang jelas dan sulit dimengerti dan minimnya fasilitas yang tidak memadai di ruang praktek sebab hanya ada 1 mesin gerinda duduk yang dapat dioperasikan secara bergantian ketika melakukan praktikum sehingga mengakibatkan kurangnya motivasi dan rendahnya hasil belajar siswa.

Oleh sebab itu skripsi ini akan membahas tentang model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project based Learning*). Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) adalah model pembelajaran sistematis yang mengikutsertakan pelajar ke dalam pembelajaran teoritis dan keahlian yang kompleks, pertanyaan otentik dan perancangan produk dan tugas. Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) merupakan model pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada guru untuk mengelola pembelajaran di kelas dengan melibatkan kerja proyek.

Pembelajaran berbasis proyek memiliki potensi yang amat sangat besar untuk membuat pengalaman belajar yang lebih menarik dan bermanfaat bagi siswa. Dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa terdorong lebih aktif dalam belajar. Guru hanya sebagai fasilitator, mengevaluasi produk hasil kerja siswa yang ditampilkan dalam hasil proyek yang dikerjakan.

Dari penjelasan di atas, dapat dilihat bahwa Pembelajaran yang Berbasis Proyek dapat membuat siswa terdorong lebih aktif dalam belajar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian untuk menerapkan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) pada Materi menggerinda pahat dan alat potong. Dengan menggunakan Model Pembelajaran Berbasis Proyek (*Project Based Learning*) pada materi menggerinda pahat dan alat potong siswa diharapkan mampu mencapai ketuntasan pembelajarannya. Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi berbagai masalah sebagai berikut :

1. Guru masih menerapkan metode pembelajaran konvensional pada materi menggerinda pahat dan alat potong.
2. Hasil nilai yang dicapai siswa masih di bawah rata-rata dengan nilai KKM 70,00.
3. Siswa mengalami kesulitan memahami materi yang diajarkan jika tidak diimbangi dengan aspek psikomotor.
4. Minimnya peralatan yang kurang memadai di bengkel SMK Negeri 1 Palangka Raya, karena hanya ada 1 mesin gerinda duduk yang akan digunakan secara bergantian ketika melakukan praktikum di bengkel.

METODE PENELITIAN

JENIS PENELITIAN

Metode deskriptif adalah metode yang berusaha mendeskripsikan dan menginterpretasikan hal-hal yang sedang terjadi atau kejadian yang sedang berlangsung. Melalui penelitian ini peneliti ingin mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran PBL (*Project Based Learning*) pada siswa kelas XI Teknik Permesinan SMK Negeri 1 Palangka Raya Tahun ajaran 2016/2017 dalam materi menggerinda pahat dan alat potong menggunakan model PBL (*Project Based Learning*).

POPULASI DAN SAMPEL

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono.2008 : 117). Sedangkan sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin

mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu. Apa yang dipelajari dari sampel itu, kesimpulannya akan dapat diberlakukan untuk populasi. Untuk itu sampel yang diambil dari populasi harus betul-betul representatif (mewakili). (Sugiyono 2008 : 18). Dalam Penelitian ini peneliti mengambil kelas XI Teknik Permesinan sebagai sampel yang digunakan sebagai penelitian. Pemilihan kelas XI Teknik Permesinan sebagai sampel penelitian karena jumlah siswa yang banyak sehingga dalam perhitungan akan lebih mudah, serta materi menggerinda pahat dan alat potong kelas XI Teknik Permesinan.

Tabel 1. Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah siswa
1.	XI Teknik Permesinan	28 orang
Jumlah		28 orang

(Sumber : Tata Usaha SMKN 1 Palangka Raya, 2017)

PEMBAHASAN HASIL OBSERVASI

Tabel 2. Aktivitas Guru

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Guru memberikan salam				
2	Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran				
3	Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari				
4	Guru membagi kelompok menjadi 4 orang				
5	Guru membagikan LKS kepada tiap kelompok				
6	Guru mengamati jalannya diskusi dan mendengarkan kelompok				
7	Guru memberikan pemahaman tentang model pembelajaran berbasis proyek				
8	Guru meminta kepada setiap kelompok untuk mempresentasikan di depan kelas				
9	Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari				
10	Guru memotivasi kembali kepada siswa untuk lebih				

	giat lagi belajar				
Total skor					
Skor Rata-rata = $\frac{\text{total skor}}{10}$					

Keterangan angka skor :

- | | |
|-----------|----------------|
| 1. kurang | 3. baik |
| 2. cukup | 4. sangat baik |

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh dari tabel bahwa :

Untuk aktivitas guru selama pembelajaran bahwa **1)** Guru memberikan salam skor 4; **2)** Guru menyampaikan tujuan dan manfaat pembelajaran skor 3; **3)** Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya yang berkaitan dengan materi yang akan dipelajari skor 4; **4)** Guru membagikan LKS kepada tiap kelompok skor 3; **5)** Guru membagikan LKS kepada tiap kelompok skor 4; **6)** Guru mengamati jalannya diskusi dan memberikan arahan kepada setiap kelompok skor 3; **7)** Guru memberikan pemahaman tentang model pembelajaran berbasis proyek skor 4; **8)** Guru memotivasi kembali kepada siswa untuk lebih giat lagi belajar skor 3; **9)** Guru bersama siswa membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari skor 4; **10)** Guru memotivasi kembali kepada siswa untuk lebih giat lagi belajar skor 4.

Untuk rata-rata aktivitas guru secara keseluruhan memiliki skor rata-rata 3,60 data ini menunjukkan bahwa aktivitas guru baik. Nilai rata-rata 3,60 didapat dari Aspek yang diamati oleh peneliti.

Tabel 3. Aktivitas Siswa

No	Aspek yang diamati	Skor			
		1	2	3	4
1	Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.				
2	Siswa memperhatikan guru menjelaskan materi yang di sampaikan.				
3	Siswa membentuk kelompok.				
4	Siswa mengerjakan tugas yang diberikan.				
5	Siswa menyampaikan hasil kerja kelompok.				
6	Siswa menerima bimbingan dan masukan dari guru.				
7	Siswa mencatat dan merangkum kesimpulan yang dianggap penting.				
Total Skor					
Skor Rata-rata = $\frac{\text{total skor}}{7}$					

Keterangan angka skor :

- | | |
|-----------|----------------|
| 1. Kurang | 3. Baik |
| 2. Cukup | 4. Sangat Baik |

Berdasarkan hasil pengamatan yang diperoleh dari tabel bahwa:

Untuk aktivitas siswa selama pembelajaran bahwa: **1)** Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai tujuan pembelajaran yang ingin dicapai skor 4; **2)** Siswa memperhatikan guru menjelaskan materi yang di sampaikan skor 3; **3)** Siswa membentuk kelompok skor 4; **4)** Siswa mengerjakan tugas yang diberikan skor 3; **5)** Siswa menyampaikan hasil kerja kelompok skor 4; **6)** Siswa menerima bimbingan dan masukan dari guru 3; **7)** Siswa mencatat dan merangkum kesimpulan yang dianggap penting skor 4.

Rata-rata aktivitas siswa secara keseluruhan memiliki skor rata-rata 3,57 data ini menunjukkan bahwa aktivitas siswa berlangsung dengan baik. Nilai rata-rata 3,57 didapat dari Aspek yang diamati oleh peneliti.

Tabel 4. Angket Respon Siswa

No	Respon Siswa	Pilihan Jawaban			
		S	SS	TS	STS
1	Apakah anda menyukai materi pelajaran menggerinda pahat dan alat potong?	80%	20%	0%	0%
2	Apakah anda menyukai pembelajaran dengan model pembelajaran berbasis proyek (<i>Project Based Learning</i>)?	76%	24%	0%	0%
3	Apakah anda menyukai penjelasan yang diberikan guru?	72%	24%	4%	0%
4	Apakah anda kesulitan memahami materi pelajaran menggerinda pahat dan alat potong	30%	10%	60%	0%
5	Apakah anda merasa lebih memahami materi pada saat menggunakan model pembelajaran berbasis proyek (<i>Project Based Learning</i>)?	60%	40%	0%	0%
6	Apakah model pembelajaran berbasis proyek sangat cocok diterapkan pada materi menggerinda pahat	70%	30%	0%	0%

	dan alat potong?				
7	Apakah model pembelajaran berbasis proyek membuat anda lebih aktif pada saat proses pembelajaran?	70%	24%	6%	0%
8	Apakah anda setuju pada proses pembelajaran di bagi menjadi beberapa kelompok?	80%	20%	0%	0%
9	Apakah anda sangat setuju berbagi pendapat terhadap teman kelompok anda?	70%	30%	0%	0%
10	Apakah anda setuju pada pertemuan berikutnya menggunakan model pembelajaran berbasis proyek?	70%	20%	10%	0%

Keterangan :

S : Setuju

SS : Sangat Setuju

TS : Tidak Setuju

STS : Sangat Tidak Setuju

Tabel 5. Ketuntasan Hasil Belajar Kognitif

No	Nama Siswa	Siswa Yang Menjawab Benar	Tes Akhir%	Ketuntasan
1	ABDUL RACHIM	21	77,77%	Tuntas
2	ADITYA EKA SAPUTRA	24	88,88%	Tuntas
3	AHMAD DONI	19	70,37%	Tuntas
4	AHMAD FAWAIDZ	21	77,77%	Tuntas
5	ANGGA CANDRA PRATAMA	22	81,48%	Tuntas
6	ARIFIN	19	70,37%	Tuntas
7	ARY CANDRA SETIAWAN	23	85,18%	Tuntas

8	BENIQNO CHRISHAGEL	22	81,48%	Tuntas
9	DERIANUS EFFENSUS	23	85,18%	Tuntas
10	EGIS JHOAN SAPUTRA	22	81,48%	Tuntas
11	ERSA DANU FAJAR.S	20	74,04%	Tuntas
12	GUNAWAN	24	88,88%	Tuntas
13	GUNTORO MAHARDENI	20	74,04%	Tuntas
14	HERY KRISTIAWAN	23	85,18%	Tuntas
15	HERMAN PELANI	24	88,88%	Tuntas
16	IMAM GUSTIANUR.A	22	81,48%	Tuntas
17	JEKI	23	85,18%	Tuntas
18	M.DIMAS HIDAYATULLAH	24	88,88%	Tuntas
19	MOHAMMAD HARIYANTO	23	85,18%	Tuntas
20	MUHAMAD ALI SAFRI	22	81,48%	Tuntas
21	MUHAMAD TAUFIQ HIDAYAT	23	85,18%	Tuntas
22	RAYMOND A.BRIANTORO	19	70,37%	Tuntas
23	RENO SAYOGA	18	66,66%	Tidak Tuntas
24	RICO THOMAS PRATAMA	24	88,88%	Tuntas
25	ROHMAT	24	88,88%	Tuntas
26	RUDI SUMANJIANSYAH	19	70,37%	Tuntas
27	SATRIA WIBIWO	20	70,04%	Tuntas
28	RENOL VAN HOPE	19	70,37%	Tuntas
	$X = \frac{\text{jumlah persentase post tes}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% =$	80,54%		Tercapai

Untuk tiggkat ketercapaian atau tingkat penguasaan hasil belajar produktif siswa setelah penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* yaitu:

$$TK = X = \frac{x}{\text{Skor maksimum yang diperoleh siswa}} \times 100\%$$

$$\begin{aligned} \text{TK} &= \frac{88,88}{90,61} \times 100\% \\ &= 90,61 \end{aligned}$$

Jadi, berdasarkan analisis tingkat ketercapaian dalam proses pembelajaran yaitu sebesar 90,61, Maka proses pembelajaran ini sangat tercapai sesuai dengan kriteria tingkat ketercapaian suatu proses pembelajaran yaitu 80% - 100%.

Ketuntasan Belajar Individu

Setelah selesai melakukan pengumpulan data yang didapat dari hasil tes yang telah diberikan kepada siswa, maka hasil persentase ketuntasan belajar secara individual siswa dapat dilihat sebagai berikut :

1. $P = \left(\frac{21}{27}\right) \times 100\% = 77\%$
2. $P = \left(\frac{24}{27}\right) \times 100\% = 88\%$

Ketuntasan Belajar Klasikal

Setelah melakukan perhitungan pada ketuntasan belajar individual, maka hasil persentase ketuntasan belajar secara klasikal dapat dilihat sebagai berikut:

$$P = \left(\frac{\text{Jumlahsiswayangtuntas}}{\text{Jumlahseluruhsiswa}}\right) \times 100\%$$

$$P = \left(\frac{27}{28}\right) \times 100\% = 96\%$$

Tabel 6. Ketuntasan Hasil Belajar Psikomotor

No	Nama Siswa	Skor Total	Skor Rata-rata	Nilai %	Ketuntasan
1	ABDUL RACHIM	19	3,16	67	Tidak Tercapai
2	ADITYA EKA SAPUTRA	22	3,66	78	Tercapai
3	AHMAD DONI	22	3,66	78	Tercapai
4	AHMAD FAWAIDZ	22	3,66	78	Tercapai
5	ANGGA CANDRA PRATAMA	22	3,66	78	Tercapai
6	ARIFIN	22	3,66	78	Tercapai
7	ARY CANDRA SETIAWAN	21	3,51	75	Tercapai
8	BENIQNO CHRISHAGEL	20	3,66	71	Tercapai
9	DERIANUS EFFENSUS	22	3,66	78	Tercapai
10	EGIS JHOAN SAPUTRA	22	3,66	78	Tercapai
11	ERSA DANU FAJAR.S	23	3,83	82	Tercapai
12	GUNAWAN	23	3,83	82	Tercapai
13	GUNTORO MAHARDENI	23	3,83	82	Tercapai
14	HERY KRISTIAWAN	23	3,83	82	Tercapai
15	HERMAN PELANI	22	3,66	78	Tercapai
16	IMAM GUSTIANUR.A	22	3,66	78	Tercapai
17	JEKI	23	3,83	82	Tercapai
18	M.DIMAS HIDAYATULLAH	22	3,66	78	Tercapai
19	MOHAMMAD HARIYANTO	22	3,66	78	Tercapai
20	MUHAMAD ALI SAFRI	22	3,66	78	Tercapai
21	MUHAMAD TAUFIQ HIDAYAT	23	3,83	82	Tercapai
22	RAYMOND A.BRIANTORO	23	3,83	82	Tercapai
23	RENO SAYOGA	23	3,83	82	Tercapai
24	RICO THOMAS PRATAMA	23	3,83	82	Tercapai

25	ROHMAT	22	3,66	78	Tercapai
26	RUDI SUMANJANSYAH	22	3,66	78	Tercapai
27	SATRIA WIBIWO	22	3,66	78	Tercapai
28	RENOL VAN HOPE	22	3,66	78	Tercapai

Jadi berdasarkan tingkat ketercapaian dalam aspek psikomotor yaitu dengan hasil 27 orang siswa tuntas dan 1 orang siswa tidak tuntas dengan Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75.

$$\text{Nilai} = \left(\frac{\text{Skoryang diperoleh pengamat}}{\text{Skormaksimum}} \right) \times 100\%$$

$$\text{Nilai} = \left(\frac{22}{28} \right) \times 100\% = 82\%$$

Rata-rata 28 orang siswa yang tuntas nilainya sudah lebih dari Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75, dalam artian tingkat pemahaman dan tes hasil belajar psikomotor siswa sudah menunjukkan dalam kategori baik, dan 1 orang siswa yang tidak tuntas diantaranya mendapatkan nilai 60% sampai dengan 67% dalam arti lain siswa sudah mendekati tingkat ketuntasan yang sudah ditetapkan.

Aktivitas Guru Dalam Pembelajaran

Pada saat pembelajaran akan dimulai guru mengondisikan kelas dan siswa pada situasi belajar yang kondusif agar konsentrasi siswa terfokus pada materi pembelajaran. Kemudian guru membuka pembelajaran menggerinda pahat dan alat potong dan menulis tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Berdasarkan data perhitungan hasil analisis terhadap lembar pengamatan aktivitas guru menunjukkan bahwa kegiatan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* diperoleh skor 7,5 yang artinya masuk dalam kriteria baik, hal ini menunjukkan aktivitas guru sesuai dengan langkah-langkah pembelajaran menggunakan *Project Based Learning* sehingga proses pembelajaran berlangsung dengan baik.

Oleh karena itu, aktivitas yang digunakan guru sangatlah mendukung sekali atas terletaknya proses belajar mengajar didalam kelas tersebut, serta menciptakan suasana menyenangkan bagi siswa dan bisa mengikuti pembelajaran dengan baik selama kegiatan belajar mengajar berlangsung.

Aktivitas Siswa Dalam Belajar

Pada saat memulai pembelajaran siswa mempersiapkan diri untuk mengikuti pembelajaran dengan kondusif dan mengikuti penjelasan materi dari guru dengan baik. Dan pada saat pelaksanaan model pembelajaran *Project Based Learning* berjalan dengan baik.

Aktivitas siswa yang paling dominan dalam pengamatan penulis adalah selama kegiatan pembelajaran berlangsung sebagai besar waktu digunakan siswa untuk menyimak penjelasan guru dan siswa memperhatikan pelajaran semakin lama semakin meningkat. Peningkatan ini disebabkan siswa tertarik dengan cara pembelajaran yang diterapkan sehingga pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat membantu siswa belajar dengan baik. Dan kegiatan siswa terlihat baik selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan hasil analisis pada lembar pengamatan aktivitas siswa dalam belajar dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* mendapat skor 3,28 yang artinya baik hal ini menunjukkan bahwa semua aktivitas yang telah dilakukan siswa mencerminkan bahwa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat membuat siswa lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran

Data Hasil Angket Respon Siswa

Dari hasil observasi berdasarkan angket respon siswa terlihat bahwa model pembelajaran *Project Based Learning* merupakan model pembelajaran yang menurut siswa sangat tepat digunakan untuk menyampaikan materi menggerinda pahat dan alat potong. Dengan model pembelajaran *Project Based Learning* siswa lebih aktif dalam mengikuti pembelajaran karena siswa lebih mudah memahami pembelajaran yang disampaikan oleh guru.

Menurut siswa penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* guru lebih interaktif dalam menggali pengetahuan-pengetahuan yang dimiliki siswa sehingga membuat siswa lebih berani mengajukan pendapat.

PENUTUP

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang telah dikemukakan pada bab IV maka dapat di tarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas guru dalam model pembelajaran *Project Based Learning* hasil pengamatan terhadap kemampuan guru dalam mengelola pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* selama tiga kali pertemuan adalah guru mampu membuat siswa terlihat lebih aktif pada saat mengikuti kegiatan pembelajaran.
2. Aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* adalah siswa lebih memperhatikan penjelasan guru, bekerja secara kelompok dan mempersentasikan hasil diskusi tiap kelompok.
3. Berdasarkan hasil penelitian angket respon siswa terlihat bahwa dengan menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* aktivitas siswa dalam belajar sangat meningkat dan siswa lebih mudah dalam memahami materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dalam proses pembelajaran.
4. Untuk hasil belajar siswa dilihat dari aspek kognitif (pengetahuan) siswa semakin baik. Dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 90,61%.
5. Untuk hasil belajar siswa dilihat dari aspek Psikomotor siswa semakin baik. Dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 82 %.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan maka saran yang dapat disampaikan oleh peneliti adalah :

1. Guru diharapkan mampu menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* agar siswa benar-benar memahami model pembelajaran *Project Based Learning* dengan demikian ketuntasan hasil belajar yang diperoleh oleh siswa akan maksimal.
2. Bagi peneliti yang hendak menerapkan model pembelajaran *Project Based Learning* agar benar-benar memahami konsep materi yang akan diajarkan dengan model tersebut.
3. Pada materi pelajaran menggerinda menggunakan pahat dan alat potong guru hendaknya menggunakan model pembelajaran *Project Based Learning* dalam penyajian materi.
4. Penerapan model pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan pemahaman dan keaktifan siswa secara individu maupun berkelompok pada saat melakukan kegiatan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Arikunto Suharsimi. 1998. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- [2] Arikunto, Suharsimi, (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Karya.
- [3] Arikunto, Suharsimi, (2007). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [4] Arikunto, Suharsimi, (2007). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- [5] Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- [6] Dimiyati, (2009). *Model-Model Pembelajaran Kooperatif*.
- [7] Dimiyati, (2009). *Pengertian Belajar dan Pembelajaran*.
- [8] Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, (2007). *Pedoman Penulisan Skripsi*. Palangkaraya: FKIP Unpar.
- [9] Gaol, C. E. L., & Coenraad, R. (2015). THE INFLUENCE OF LEARNING MODEL COOPERATIVE SCRIPT TYPE ON STUDENT LEARNING OUTCOMES IN THE MATERIAL OF IDENTIFYING THE TILE FLOOR AND WALL CONSTRUCTION ENGINEERING GRADE XI STONE AND CONCRETE (TKBB) SMKN 1 PALANGKA RAYA ACADEMIC YEAR 2014/2015. *PARENTAS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 1(1), 36-43.
- [10] Hasan, M. Iqbal, (2006). *Metodologi Penelitian Dan Aplikasinya*. Ghalia Indonesia.
- [11] Huda, Miftahul, (2011). *Pengertian Pembelajaran Kooperatif*.

- [12] Pronasi., & Trissan, W. (2017). Implement Learning Model Cooperative Type Teams Games Tournament (TGT) In Content Types Of Style In Structural Building Class X Engineering Construction Concrete Stone Smkn 1 Palangka Raya 2016/2017. *PARENTAS: Jurnal Mahasiswa Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(1), 40-50.
- [13] Trissan, W. (2015). The Influence Of Reading Interest On GPA Of Student Of Building Engineering Education Of Palangkaraya University In Even Semester Academic Year 2012/2013. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(1), 47-56.
- [14] Trissan, W. (2015). Analysis Of The Factors Influencing Long Studies And Student Achievement Index Education Of Mechanical Engineering Of Palangkaraya University. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 3(2), 63-70.
- [15] Trissan, W. (2016). Analysis Of Effect Of Interests Read, Study Motivation And Counseling Academicstudent Achievement Index Education Of Mechanical Engineering Of Palangkaraya UNIVERSITY. *BALANGA: Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan*, 4(1), 69-79.
- [16] Zuriyah, Nurul, (2006). *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan* Jakarta: Bumi Aksara.