



PEMANFAATAN SARANA PRASARANA RUANG PRAKTIK DENGAN METODE PEMBELAJARAN *PROJECT BASED LEARNING* (PjBL) PADA MATA DIKLAT GAMBAR TEKNIK 1 TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA TEKNIK GAMBAR BANGUNAN (TGB) SMK N 2 SALATIGA

Susi Andariningsih[✉]

Jurusan Teknik Sipil, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima April 2015

Disetujui Mei 2015

Dipublikasikan Juni 2015

Keywords:

Hasil belajar; Gambar Teknik 1; *Project Based Learning*

Abstrak

Project based Learning (PjBL) adalah sebuah model atau pendekatan pembelajaran yang inovatif, yang menekankan belajar kontekstual melalui kegiatan-kegiatan yang kompleks seperti memberi kebebasan pada siswa untuk bereksplorasi merencanakan aktivitas belajar, melaksanakan proyek secara kolaboratif, dan pada akhirnya menghasilkan suatu hasil produk. Permasalahan yang dikaji dalam penelitian ini adalah: 1. Apakah penerapan PjBL melalui pendekatan *scientific* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam pemanfaatan sarana prasarana pada proses pembelajaran gambar teknik 1 kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Salatiga; 2. Apakah dengan menggunakan metode PjBL dapat memaksimalkan penggunaan sarana dan prasarana ruang praktik gambar bangunan pada mata diklat gambar teknik 1 kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Salatiga; 3. Adakah peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek melalui pendekatan *scientific* pada mata diklat gambar teknik 1 kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 2 Salatiga.

Model penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dimana subjek pada penelitian ini adalah siswa pada kelas X TGB A (kelas kontrol) dan X TGB B (kelas eksperimen), dengan hasil belajar sebagai alat untuk mengukur tingkat pemahaman siswa selama pembelajaran. Hasil penelitian ini adalah rata-rata nilai akhir yang terdiri dari nilai kognitif, afektif dan psikomotorik pada kelas kontrol dan eksperimen. Rata-rata nilai akhir kelas kontrol adalah 69,61 dan pada kelas eksperimen 79,92, dengan persentase ketuntasan kelas kontrol 52,78% dan kelas eksperimen 91,67%. Hasil uji perbedaan rata-rata (uji t) didapatkan nilai thitung sebesar 5,49. Nilai tersebut lebih besar dari nilai t_{tabel} 1,99. Peningkatan hasil belajar dari pre tes ke post tes adalah 88,40% untuk kelas eksperimen dan 66,67% untuk kelas kontrol. Hal tersebut menunjukkan bahwa nilai akhir kelas eksperimen lebih baik dari nilai akhir kelas kontrol.

Penerapan metode pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa pada proses pembelajaran. Hal ini ditandai dengan nilai afektif untuk kelas eksperimen yaitu 3,26 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 3,01, sedangkan untuk nilai psikomotorik untuk kelas eksperimen yaitu 84,31 lebih tinggi dibandingkan kelas kontrol yaitu 84,2. Peningkatan aktivitas siswa secara tidak langsung memaksimalkan pemanfaatan sarana prasarana ruang praktik selama proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa penerapan metode pembelajaran *Project Based Learning* dapat meningkatkan aktivitas siswa selama proses pembelajaran dan memaksimalkan pemanfaatan sarana prasarana ruang prakti, serta dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

© 2015 Universitas Negeri Semarang

[✉] Alamat korespondensi:

Gedung E3 Lantai 2 FT Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

Email: tekniksipil@unnes.ac.id

PENDAHULUAN

Kegiatan belajar mengajar adalah kegiatan yang melibatkan interaksi antara guru dan siswa. Menurut Sardiman A.M. (2008:20) belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan, meniru, dan lain sebagainya, sedangkan mengajar adalah suatu usaha untuk menciptakan kondisi atau sistem lingkungan yang mendukung dan memungkinkan untuk proses belajar. Kegiatan belajar mengajar tidak dapat berjalan tanpa adanya guru dan siswa. Unsur-unsur yang ada dalam kegiatan belajar mengajar selain guru dan siswa juga diperlukan adanya kurikulum dan sarana prasarana yang memadai.

Sarana dan prasarana merupakan salah satu faktor penunjang kegiatan belajar mengajar. Tanpa adanya sarana dan prasarana yang memadai, kegiatan belajar mengajar tidak akan berjalan dengan lancar. Sarana dan prasarana pendidikan dapat berguna untuk menunjang penyelenggaraan proses belajar mengajar, baik secara langsung maupun tidak langsung dalam suatu lembaga pendidikan dalam rangka mencapai tujuan pendidikan.

Sarana dan prasarana pendidikan merupakan dua unsur yang tidak dapat dipisahkan. Adanya sarana pendidikan tanpa adanya prasarana yang memadai akan mengganggu kegiatan belajar mengajar, begitu pula sebaliknya. Sarana dan prasarana pendidikan akan mendukung kegiatan belajar mengajar. Sarana dan prasarana pendidikan yang dimanfaatkan secara optimal akan membuat kegiatan belajar mengajar akan berjalan secara maksimal dan akan berpengaruh pada hasil kegiatan belajar mengajar itu sendiri.

SMK Negeri 2 Salatiga adalah salah satu SMK Negeri di kota Salatiga. Sarana dan prasarana penunjang cukup memadai diantaranya ruang kelas dan ruang praktik. Ruang kelas biasanya digunakan untuk mata pelajaran normatif dan beberapa mata pelajaran produktif, sedangkan untuk ruang praktik digunakan untuk mata pelajaran produktif saja. Jurusan Bangunan mempunyai ruang praktik yang memadai,

diantaranya ruang praktik batu beton, ruang praktik kayu, ruang praktik gambar manual dan gambar autocad. Penggunaan ruang praktik pada jurusan Bangunan digunakan untuk mata pelajaran produktif yang mempunyai kaitan materi terhadap fungsi ruang praktik itu sendiri, seperti penggunaan ruang praktik gambar bangunan untuk mata pelajaran gambar teknik

Observasi awal yang didapatkan serta pendapat dari beberapa guru dan laboran, penggunaan ruang praktik di SMK N 2 Salatiga masih kurang maksimal di beberapa mata pelajaran. Salah satunya penggunaan ruang praktik pada saat mata pelajaran Gambar Teknik. Penggunaan ruang praktik secara maksimal dimaksudkan agar siswa/siswi SMK N 2 Salatiga dapat memanfaatkan alat-alat gambar yang tersedia untuk mengerjakan tugas-tugas gambar teknik, sehingga guru dapat membimbing langsung siswa dalam proses pengerjaan tugas dan dapat diperoleh hasil yang maksimal, namun dalam pelaksanaannya ruang praktik hanya digunakan dalam penyampaian materi ajar dan pengerjaan tugas dilakukan di rumah, sehingga guru tidak dapat membimbing langsung pada saat proses pengerjaan tugas, dan hasil yang diperoleh tidak bisa maksimal.

Masih kurangnya pemanfaatan sarana dan prasarana ruang praktik menjadi kendala dalam proses pembelajaran Gambar Teknik 1, dalam penyampaian materi pembelajaran, diharapkan guru sebagai fasilitator mampu memanfaatkan sarana dan prasarana yang ada di ruang praktik gambar bangunan secara maksimal agar siswa antusias dalam mengikuti proses pembelajaran.

Salah satu alternatif yang dapat digunakan agar dapat memanfaatkan sarana dan prasarana pendidikan secara maksimal adalah dengan menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL). Metode pembelajaran PjBL adalah metode pembelajaran yang menggunakan proyek atau kegiatan sebagai media. Peserta didik melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai hasil belajar.

Guru dalam proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran berbasis proyek berperan sebagai fasilitator. Fasilitator

yang dimaksud dalam metode pembelajaran ini adalah, guru berperan sebagai narasumber atau sumber pembelajaran untuk informasi yang tidak ditemukan dalam sumber pembelajaran bahan cetak atau elektronik, memantau atau memonitoring proses berjalannya dan berkembangnya proyek yang diberikan, lalu mengevaluasi hasil proyek tersebut.

Modifikasi dengan metode pembelajaran PjBL dengan pendekatan ilmiah ini akan menghasilkan kompetensi peserta didik yang diharapkan pada kurikulum 2013. Kompetensi yang diharapkan pada kurikulum 2013 ini mencakup tiga ranah yaitu aspek kognitif, psikomotorik, dan afektif. Salah satu materi gambar teknik SMK kelas X semester 2 menurut kurikulum 2013 adalah materi identifikasi proyeksi orthogonal dan persyaratan proyeksi orthogonal (2D) berdasarkan aturan proyeksi. Pada materi identifikasi proyeksi orthogonal dan persyaratan proyeksi orthogonal (2D) berdasarkan aturan proyeksi, siswa dituntut mampu memahami pengertian dan jenis gambar proyeksi orthogonal, serta mampu menyajikan gambar proyeksi orthogonal sesuai persyaratan gambar proyeksi orthogonal.

Metode pembelajaran PjBL diharapkan dapat memaksimalkan sarana dan prasarana pembelajaran serta dapat menarik perhatian siswa, sehingga siswa mudah menerima dan mengingat materi pelajaran yang akan disampaikan oleh guru sehingga siswa dapat meningkatkan hasil belajarnya sesuai dengan nilai kriteria ketuntasan minimal.

Berlatar belakang dari uraian diatas, dan untuk mengetahui pemanfaatan sarana dan prasarana ruang praktik gambar bangunan, keaktifan siswa, dan peningkatan hasil belajar maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian “Pemanfaatan Sarana Prasarana Ruang Praktik dengan Metode Pembelajaran *Project Based Learning* pada Mata Diklat Gambar Teknik 1 terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas X Teknik Gambar Bangunan (TGB) SMK N 2 Salatiga”.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian ini akan digunakan penelitian Eksperimental-Semu (*Quasi Experimental Designs*). Menurut Arief Furchan (2007:394) penelitian ekperimental-semu adalah disain penelitian yang dapat memberikan pengendalian sebanyak mungkin dalam situasi yang ada. Peneliti menggunakan disain penelitian ini karena mengingat situasi tempat penelitian yang tidak memungkinkan untuk dikendalikan secara penuh selama penelitian. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa Teknik Gambar Bangunan kelas X SMK Negeri 2 Salatiga.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X TGB semester 2 yang berjumlah 72 siswa yang terdiri dari 36 siswa kelas X TGB A dan 36 siswa kelas X TGB B. Berdasarkan analisis populasi maka sampel yang dipilih pada penelitian adalah seluruh siswa kelas X TGB semester 2 yang berjumlah 72 siswa yang terdiri dari 36 siswa kelas X TGB A dan 36 siswa kelas X TGB B. Dari sampel tersebut, maka akan dipilih salah satu sampel sebagai kelompok eksperimen dan lainnya sebagai kelompok kontrol. Penentuan kelompok ini dengan menggunakan data nilai hasil belajar Gambar Teknik 1 semester ganjil. Data ini akan di uji homogenitas, apabila data dinyatakan homogen, maka pengambilan kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilakukan secara acak.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa, Hasil belajar dalam penelitian ini yang diteliti adalah hasil tes pada mata diklat Gambar Teknik 1 pada kompetensi dasar Proyeksi Orthogonal pada siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan A dan X Teknik Gambar Bangunan B semester genap tahun ajaran 2014-2015. Sehingga dapat disimpulkan dalam penelitian ini adalah satu variabel yaitu hasil belajar siswa program keahlian Teknik Gambar Bangunan di kelas X di SMK Negeri 2 Salatiga pada mata pelajaran gambar teknik 1..

Prosedur pengumpulan data pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengambil data nilai akhir semester Gambar Teknik 1 semester 1 kelas X TGB SMK Negeri 2 Salatiga tahun ajaran 2014-2015
2. Berdasarkan data (a) dapat ditentukan sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan menggunakan Total Sampling
3. Menganalisis data nilai tes awal pada sampel penelitian untuk di uji normalitas dan homogenitas.
4. Menyusun kisi-kisi yang telah dibuat
5. Menyusun instrumen tes uji coba berdasarkan kisi-kisi yang telah dibuat.
6. Menguji cobakan instrumen tes uji coba pada kelas uji coba yaitu kelas XI TKBB (sebelumnya sudah mendapatkan materi menggambar proyeksi orthogonal dengan metode ceramah)
7. Menganalisis data hasil uji coba instrumen tes uji coba pada kelas uji coba untuk mengetahui taraf kesukaran, daya pembeda, validitas dan reliabilitas.
8. Menentukan soal-soal yang memenuhi syarat berdasarkan pola.
9. Melaksanakan tes awal (*pre test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol
10. Melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PjBL untuk kelas X TGB B SMK Negeri 2 Salatiga dan melaksanakan pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah pada kelas X TGB A SMK Negeri 2 Salatiga.
11. Melaksanakan tes hasil belajar (*post test*) pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.
12. Menganalisis data hasil tes
13. Menyusun hasil penelitian.

Berikut ini adalah rancangan penelitian dengan menggunakan metode pembelajaran PjBL serta metode konvensional

Tabel. 3.1. Kegiatan Pembelajaran Pada Saat Penelitian

Tanggal	Kegiatan dengan Metode Konvensional	Tanggal	Kegiatan dengan Metode PjBL
2-3-2015	Pelaksanaan tes uji coba ini, uji coba instrumen dilakukan pada kelas XITKBB sebagai uji coba instrument	9-3-2015	Pelaksanaan <i>Pre-test</i> pada kelas eksperimen di kelas X TGB B
10-3-2015	Memberikan <i>pre-test</i> di kelas kontrol X TGB A dilanjutkan memberikan materi awal tentang Gambar Teknik 1 pada materi Proyeksi Orthogonal.	9-3-2015	Pengenalan tentang metode PjBL pada siswa pada kelas eksperimen XI TGB B dilanjutkan dengan pemberian materi awal tentang Gambar Teknik 1 pada materi Proyeksi Orthogonal.
17-3-2015	Melanjutkan penjelasan materi lalu memberikan latihan gambar kepada siswa untuk dikerjakan.	16-3-2015	Melanjutkan penjelasan materi lalu memberikan proyek yang harus dikerjakan siswa beserta dengan jadwal pengumpulan proyek.
24-3-2015	Meminta siswa mengumpulkan tugas yang telah diberikan lalu mengevaluasi tugas siswa untuk diberikan kembali.	23-3-2015	Memonitor proyek yang sudah diberikan serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk memperbaiki tugasnya.

7-4-2015	<i>Post-test.</i>	6-4-2015	Evaluasi proyek dilanjutkan dengan <i>post-test.</i>
----------	-------------------	----------	--

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode dokumentasi, metode tes, dan metode observasi. Menurut Suharsimi, metode dokumentasi adalah metode yang digunakan untuk mencari data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa data-data masing kelas X TGB SMK Negeri 2 Salatiga.

Metode ini digunakan untuk memberikan gambaran perilaku siswa ketika pembelajaran berlangsung. Dokumentasi dapat berupa foto. Pengambilan data dalam bentuk dokumentasi foto dilakukan saat proses pembelajaran berlangsung dan merupakan tanda yang penting sebagai tanda bukti sudah terjadi suatu penelitian.

Observasi atau pengamatan yaitu mengamati perhatian dan sikap siswa, keaktifan siswa dalam menggunakan sarana prasarana ruang praktik Gambar Bangunan. Metode ini digunakan untuk mengetahui penerapan metode PjBL melalui pendekatan *Scientific* yang terlihat pada siswa. Metode observasi digunakan untuk mendapatkan data perhatian dan sikap siswa selama proses pembelajaran, sehingga akan didapatkan data berupa nilai psikomotorik dan afektif. Observasi dilakukan oleh pengamat pada setiap pembelajaran.

Tes digunakan untuk mengetahui hasil belajar setelah dilakukan penelitian. Tes yang diberikan pada siswa ada dua macam yaitu *pre-test* sebelum penerapan metode pembelajaran PjBL dan *post-test* yang dilakukan setelah penerapan metode pembelajaran PjBL. Pada kelompok eksperimen menerapkan pembelajaran PjBL, sedangkan pada kelompok kontrol menerapkan metode ceramah. Sedangkan post test adalah digunakan untuk mengetahui hasil belajar sesudah diadakan pembelajaran baik pembelajaran PjBL dan pembelajaran konvensional.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Pemanfaatan sarana prasarana diantaranya meliputi segala sesuatu yang berada di dalam ruang praktik tersebut. Ruang praktik yang digunakan pada mata diklat Gambar Teknik 1 pada kompetensi dasar proyeksi orthogonal ini adalah ruang praktik gambar bangunan atau bengkel gambar. Pemanfaatan sarana prasarana ini dilakukan pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Indikator yang digunakan dalam mengukur pemanfaatan sarana prasarana ini adalah menggunakan lembar observasi penilaian psikomotorik dan afektif. Lembar penilaian psikomotorik dan afektif ini berisi tentang indikato-indikator penilaian sikap siswa dan ketrampilan siswa yang diamati selama proses pembelajaran oleh observer.

Hasil belajar afektif yang didapatkan pada kelas eksperimen mendapatkan nilai dengan rata-rata hasil belajar 3,23 dari rentang nilai 1-4 atau 80,75% , sedangkan untuk kelas kontrol rata-rata hasil belajarnya adalah 3,01 atau 75,25%. Kelas eksperimen maupun kelas kontrol mendapatkan rata-rata hasil belajar afektif yang sama-sama memuaskan. Hasil belajar nilai afektif dapat dilihat pada tabel 4.9 dibawah ini.

Tabel 4.1. Hasil Belajar Afektif

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai minimal	2,96	2,52
Nilai maksimal	3,92	3,31
Rata-rata	3,23	3,01

Dari rata-rata hasil belajar yang didapatkan, dapat disimpulkan bahwa siswa pada kelompok kelas eksperimen lebih aktif dibandingkan dengan siswa pada kelompok kontrol.

Nilai hasil belajar psikomotorik digunakan untuk mengukur ketrampilan siswa dalam menggunakan sarana prasarana ruang praktik

gambar bangunan, seperti meja gambar, penggaris, alat-alat gambar, dan sarana prasarana lain yang ada di ruang praktik tersebut. Penilaian hasil belajar psikomotorik menggunakan lembar observasi yang diisi oleh *observer*. Rata-rata hasil belajar pada ranah psikomotorik yang didapatkan adalah 84,31 untuk kelas eksperimen, dan 84,2 untuk kelas kontrol. Hasil penilaian pada aspek psikomotorik bisa dilihat pada tabel 4.10.

Tabel 4.2. Hasil Belajar Psikomotorik

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Nilai minimal	75	75
Nilai maksimal	90	95
Rata-rata	84,31	84,2

Dilihat dari hasil nilai rata-rata dari kedua kelas, baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol, tidak terjadi perbedaan rata-rata hasil belajar yang signifikan sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok kelas memiliki kemampuan dalam menggunakan sarana prasarana ruang praktik gambar bangunan yang sama

Setelah pelaksanaan penelitian di SMK Negeri 2 Salatiga pada mata diklat Gambar Teknik 1 kelas X TGB. Adapun hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol dapat di lihat nilai rata-rata prestasi belajar setelah diadakan perlakuan pembelajaran dengan metode pembelajaran PjBL dan metode pembelajaran konvensional dan dapat dilihat pada tabel 4.5. Hasil *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

Tabel 4.3. Hasil Post Test Kelompok Eksperimen dan Kontrol.

Kriteria	n	Min	Maks	Mean
Nilai Kelompok Eksperimen	3	68	96	79,92
Nilai Kelompok Kontrol	6	52	86	70,00

Sumber : Analisis data penelitian

Setelah itu dilakukan uji hipotesis yaitu uji T. Hasil yang didapatkan dari uji T adalah:

Tabel 4.4. Uji Perbedaan Rata-rata *Post test* (Uji t).

Kelas	Rata-rata	Dk	t_{hitung}	t_{tabel}	Kriteria
Eksperimen	79.92	60	5,49	1,99	ada perbedaan
Kontrol	70	60			

Sumber : Analisis data penelitian

Berdasarkan output uji t di atas diperoleh kriteria perbedaan rata-rata juga bisa dilakukan dengan membandingkan nilai t pada output (t_{hitung}) dengan t_{tabel} . Nilai $t_{hitung} = 5,49 > t_{tabel} = 1,99$ berarti H_a ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelas kontrol.

Penggunaan metode pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa yaitu terjadi peningkatan 88,40% untuk kelompok eksperimen. Sedangkan untuk kelas kontrol juga terjadi peningkatan yaitu sebesar 66,67%. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 23 dan 24. Dari hasil perhitungan kedua kelompok terjadi peningkatan hasil belajar setelah proses pembelajaran, tetapi dapat dilihat bahwa peningkatan hasil belajar pada kelompok eksperimen lebih besar dibandingkan kelompok kontrol (88,40% > 66,67%). Penerapan metode pembelajaran PjBL dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan yaitu :

1. Hasilbelajaryang menerapkanmetodepembelajaran*Project Based Learning* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang menerapkan metode pembelajaran konvensional,halinidapatdilihatpadanilai $t_{hitung} = 5,49 > t_{tabel} = 1,99$.
2. Penggunaan metode pembelajaran *Project Based Learning* (PjBL) dapat memaksimalkan pemanfaatan sarana prasarana ruang praktik. Pemanfaatan sarana prasarana ruang praktik dikatakan meningkat ditandai dengan nilai

afektif dan psikomotorik pada kelompok eksperimen. Nilai afektif pada kelas eksperimen adalah 3,26 dan nilai psikomotoriknya sebesar 84,31, sedangkan pada kelompok kontrol nilai afektifnya adalah 3,01 dan nilai psikomotoriknya 84,2. Karena nilai afektif dan psikomotorik pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol, maka dapat dikatakan bahwa metode pembelajaran PjBL dapat memaksimalkan penggunaan sarana prasarana ruang praktik dibandingkan pada kelompok kontrol.

3. Rata-rata hasil belajar pre test pada kelompok kontrol adalah 42 sedangkan pada kelompok eksperimen adalah 42,42. Rata-rata hasil belajar post tes pada kelompok kontrol adalah 70 sedangkan pada kelompok eksperimen adalah 79,92, sehingga dapat dikatakan bahwa terjadi peningkatan pembelajaran pada kedua kelompok. Setelah dilakukan perhitungan, peningkatan pada kelas kontrol sebesar 66,67%, sedangkan pada kelompok eksperimen adalah 88,40%.

Saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah :

1. Guru dapat melakukan variasi dalam pembelajaran salah satunya dengan menggunakan metode pembelajaran *Project Based Learning* pada mata diklat Gambar Teknik 1 atau pada mata diklat lain yang memiliki karakteristik sama.
2. Penerapan metode pembelajaran inovatif memerlukan kemampuan guru dalam mengontrol kelas dan mengatur waktu pembelajaran, karena penggunaan metode pembelajaran inovatif dalam pembelajaran, salah satunya metode *Project Based Learning*, keadaan kelas cenderung ramai dan waktu yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran inovatif cenderung tidak cukup.
3. Guru hendaknya dapat mendayagunakan lingkungan sekitar seperti sarana prasarana yang ada di dalam ruang kelas sehingga pembelajaran akan lebih berkesan dan bermakna bagi peserta didik.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi.2009.*Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*.Jakarta:Bumi Aksara.
- Arikunto,Suharsimi.2010.*Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*.Jakarta:Rineka Cipta.
- Faiq, Muhammad. 2013. *Pendekatan scientific dalam implementasi kurikulum 2013*. <http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2013/07/pendekatan-scientific-dalam-implementasi-kurikulum-2013.html>. Diunduh 20 Januari 2015 pukul 05 : 13
- Furchan, Arief.2005.*Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*.Yogyakarta:Pustaka Pelajar.
- Hamalik, Oemar. 2012. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara
- Kurniadi, Didi.2013.*Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SMA N 1 Bawang Banjarnegara Kelas XI IPA 1 dengan Pendekatan PjBL (Project Based Learning) berbasis Bahan Sekitar*. Jurnal Skripsi UNNES..
- Mardiyani, Anif Dwi.2012.*Penaruh Penerapan Metode Jigsaw Terhadap Tingkat Pemahaman Siswa Pada Mata Pelajaran Menggambar Konstruksi Rangka Atap Di SMK NEGERI 5 Semarang Tahun Ajaran 2012-2013*.Jurnal Skripsi UNNES.
- Peraturan Menteri.2008.*Lampiran Peraturan Menteri Pendidikan Nasional bo. 40 Tahun 2008 tanggal 31 Juli 2008 Standar Sarana dan Prasarana Sekolah Menengah Kejuruan/Madrasah Aliyah Kejuruan*.
- Putri, Marinda Ditya.2013.*Keefektifan Project Based Learning pada Pencapaian Pemecahan Masalah Peserta Didik Kelas X SMK Materi Progam Linier*. Jurnal Skripsi UNNES.
- Sardiman. 2008. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Soetjipto, Rafli Kosasi. 2009. *Profesi Keguruan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sudjana, Nana.1995. *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sudjana. 2002. *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Trianto.2014.*Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*.Jakarta:Pranemedia Group.
- Warsito. 2008. *Pembelajaran Sains Berbasis Proyek (Project Based Learning) sebagai Usaha untuk Meningkatkan Aktivitas dan Academic Skill Siswa Kelas VII C SMP Muhammadiyah 3 Depok*. Jurnal Skripsi UIN Sunan Kalijaga Yogyakarta.