

PERBEDAAN HASIL BELAJAR ANTARA MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *STUDENT FACILITATOR EXPLAINING* DAN KONVENSIONAL PADA MATA PELAJARAN KONSTRUKSI BANGUNAN DI SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

Eva Safitri
Nurmi Frida D. B. P

Prodi Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
(evasafitri80@yahoo.com)

ABSTRAK

Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Tujuan penelitian ini adalah untuk membedakan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dan pembelajaran konvensional. Latarbelakang penelitian ini dilihat dari kondisi di SMK Negeri 2 Bojonegoro yang sebagian besar masih menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah dan pemberian tugas yang terkadang tidak menarik siswa, sehingga saat evaluasi setelah materi disampaikan hasil belajar yang diperoleh tidak memuaskan dan nilainya dibawah kriteria ketuntasan materi (KKM) yaitu 75.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMK Negeri 2 Bojonegoro, dengan sampel penelitian adalah kelas X TGB 1 untuk kelas eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dengan jumlah sampel adalah 32 siswa dan X TGB 2 untuk kelas kontrol yang menggunakan pembelajaran konvensional dengan jumlah sampel adalah 32 siswa. Metode pengumpulan data yaitu latihan soal hasil belajar tes kognitif (K3) untuk nilai pendukung pengamatan diambil penilaian sikap spiritual (K1), sikap sosial (K3).

Hasil uji persyaratan untuk normalitas kelas eksperimen diperoleh Chi Kuadrat_{hitung} = 6.06 < Chi Kuadrat_{tabel} = 11.07 sedangkan untuk kelas kontrol diperoleh Chi Kuadrat_{hitung} = 9.59 < Chi Kuadrat_{tabel} = 11.07 pada taraf kesalahan α 5%, maka kedua kelas dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan untuk uji homogenitas didapat $F_{hitung} = 1.02 < F_{tabel} = 1.08$, maka sampel dinyatakan homogen. Untuk hasil uji hipotesis didapat $t_{tabel} = 2.007 < t_{hitung} = 2.35$ dengan taraf kesalahan kesalahan $\alpha = 5\%$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jadi kesimpulannya, bahwa terdapat perbedaan hasil belajar secara signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dan pembelajaran konvensional.

Kata Kuncinya : Model Pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining*

ABSTRACT

This research is an experimental research. Which aims to differentiate student learning outcomes between cooperative learning model Student Facilitator Explaining and conventional learning. This thinking in the wake of the conditions at SMK Negeri 2 Bojonegoro mostly using conventional learning models or giving lectures and assignments that sometimes does not attract students, so that the material submitted during the evaluation after learning the results obtained are not satisfactory and the value of the material under the criteria of completeness (KKM) is 75.

The population in this study was a class X students of SMK Negeri 2 Bojonegoro, the study sample is a class X TGB 1 and X TGB 2 school year 2013/2014. The number of samples for the experimental class using cooperative learning model Explaining Student Facilitator (X TGB 1) is 32 students. And for the control class that uses the conventional learning (X TGB 2) is 32 students. Methods of data collection is the spiritual attitude assessment (K1), social assessment (K2), and cognitive tests (K3).

To test for normality obtained experimental class Chi Kuadrat_{count} = 6.06 < Chi Kuadrat_{table} = 11.07, while for the control class obtained Chi Kuadrat_{count} = 9.59 < Chi Kuadrat_{table} = 11.07 at standard error $\alpha = 5\%$, then the second class is declared normal distribution. In the homogeneity obtained $F_{count} = 1.02 < F_{table} = 1.08$, then the sample is declared homogeneous. Test hypotheses derived $t_{table} = 2.007 < t_{count} = 2.35$ at standard error $\alpha = 5\%$, then H_0 is rejected and H_a accepted. So in conclusion, that there are differences in learning outcomes significantly between cooperative learning model Explaining Student Facilitator and conventional learning.

Key words: cooperative Learning Model Explaining Student Facilitator

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah sekolah yang mempunyai kompetensi atau program-program keahlian yang bertujuan menjadikan anak didiknya menjadi tenaga profesional di bidangnya. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Negeri 2 Bojonegoro merupakan salah satu dari sekian SMK yang memiliki beberapa program keahlian. Salah satu kompetensi keahliannya adalah Teknik Gambar Bangunan (TGB). Pada kompetensi keahlian Teknik Gambar Bangunan, terdapat beberapa kompetensi dasar yang salah satunya adalah menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan, yang diajarkan pada kelas X.

Berdasarkan wawancara dengan salah satu guru SMK Negeri 2 Bojonegoro dan pengamat langsung oleh peneliti, selama ini dalam pembelajaran yang dilakukan oleh guru di SMK Negeri 2 Bojonegoro sebagian besar menggunakan model pembelajaran konvensional atau ceramah dan pemberian tugas yang terkadang tidak menarik perhatian siswa, sehingga saat evaluasi setelah materi disampaikan hasil belajar yang diperoleh tidak memuaskan dan nilainya dibawah kriteria ketuntasan materi (KKM) yaitu 75. Fakta tersebut diperkuat dengan hasil belajar yang didapat dari 32 siswa yang mengikuti pelajaran ilmu bahan bangunan 25% siswa nilai dibawah KKM. Guru telah mengadakan remedi untuk perbaikan nilai, dimana siswa yang nilainya dibawah KKM berkurang menjadi 12,5%. Setelah dilakukan remedi masih terdapat siswa yang nilainya di bawah KKM yaitu 18,75%.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar dari belakang di atas, dapat diambil rumusan masalah sebagai berikut:
Bagaimanakah perbedaan hasil belajar siswa antara model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dan Konvensional pada kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan di SMK Negeri 2 Bojonegoro?

C. Tujuan penelitian

Adapun tujuan penelitian antara lain sebagai berikut :

Untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa pada model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dan Konvensional.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti sebagai wawasan untuk menambah dan memperdalam ilmu pengetahuan dibidang pendidikan, khususnya dibidang pembelajaran.
2. Bagi siswa dapat memotivasi belajar siswa di kelas sehingga hasil belajar siswa akan lebih meningkat dan mencapai nilai KKM.
3. Bagi guru untuk menambah wawasan bagi para pendidik dalam menggunakan model pembelajaran menggunakan pendekatan *Student Facilitator Explaining* untuk standar kompetensi yang memiliki karakteristik yang sama.

E. Batasan Penelitian

Karena keterbatasan yang dimiliki oleh peneliti, maka peneliti ini hanya terbatas mengenai :

1. Kompetensi Dasar yang digunakan adalah menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan.
2. Hasil belajar siswa yang digunakan adalah tes kognitif (K3) untuk nilai pendukung pengamatan diambil penilaian sikap spiritual (K1), sikap sosial (K3).

TEORI

A. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 1990:22). Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup kognitif, psikomotorik dan afektif. Hasil belajar kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual, yang dinyatakan dengan nilai yang diperoleh siswa setelah menempuh tes.

Berdasarkan pengertian di atas bahwa hasil belajar merupakan perubahan tingkah laku dari aspek kognitif, afektif maupun psikomotorik yang didapatkan oleh siswa setelah melakukan pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining*.

B. Hakikat Model Pembelajaran

Suprijono (2009:45), berpendapat bahwa "Model adalah bentuk representasi akurat sebagai proses aktual yang memungkinkan seseorang atau sekelompok orang mencoba bertindak berdasarkan model itu". Pembelajaran adalah suatu sistem, artinya suatu keseluruhan yang terdiri dari komponen-komponen yang berinteraksi antara satu dengan yang lainnya dan dengan keseluruhan itu sendiri untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Menurut Mulyasa (2006:21), bahwa pembelajaran merupakan kegiatan

utama sekolah, yang dalam pelaksanaannya sekolah diberi kebebasan memilih strategi, pendekatan metode, dan teknik pembelajaran yang paling efektif, sesuai dengan karakteristik mata pelajaran, peserta didik, guru, serta kondisi nyata sumberdaya yang tersedia dan didayagunakan di sekolah.

Berdasarkan pengertian di atas bahwa model pembelajaran adalah sebuah penyajian materi di dalam sebuah proses pembelajaran yang diberikan oleh guru untuk siswa yang di bentuk dalam sebuah cara atau teknik dengan tujuan agar sebuah pembelajaran tersebut dapat terwujud dan tercapai. Model pembelajaran yang digunakan pada penelitian sebagai berikut:

C. Pembelajaran Konvensional

Salah satu metode yang digunakan dalam model pengajaran konvensional adalah metode ceramah. Metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran.

1. Kelebihan

- a. Hemat dalam penggunaan waktu dan alat.
- b. Mampu membangkitkan minat dan antusias.
- c. Membantu siswa untuk mengembangkan kemampuan mendengar.
- d. Merangsang kemampuan siswa untuk mencari informasi dari berbagai sumber.
- e. Mampu menyampaikan pengetahuan yang belum pernah diketahui siswa.

2. Kelemahan

- a. Ceramah cenderung pada pola strategi ekspositorik yang berpusat pada guru.
- b. Ceramah cenderung menempatkan posisi siswa sebagai pendengar dan pencatat.
- c. Proses ceramah berlangsung menurut kecepatan bicara dan logat bahasa yang dipakai oleh guru.

Jadi, yang dimaksud dengan pembelajaran konvensional adalah pembelajaran yang bersifat klasikal, yang didalamnya termasuk pembelajaran dengan menggunakan ceramah. Dalam pembelajaran tersebut cenderung pada bentuk komunikasi satu arah, yang menyebabkan siswa bersifat pasif.

D. Pembelajaran Kooperatif Tipe SFE

Metode *Student Facilitator Explaining* ini merupakan salah satu dari tipe model pembelajaran

kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota tiap kelompok 4-6 orang siswa secara heterogen. Menurut Lie Anita (2008:50), metode *Student Facilitator Explaining* merupakan suatu metode dimana siswa mempresentasikan ide, pendapat, atau gagasan pada siswa lainnya.

Sedangkan menurut Suprijono (2009:128-129), metode *Student Facilitator Explaining* mempunyai arti metode yang menjadikan siswa dapat membuat peta konsep maupun bagan untuk meningkatkan kreatifitas siswa dan prestasi belajar siswa. Dari beberapa pengertian tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa metode *Student Facilitator Explaining* menjadikan siswa sebagai fasilitator dan di ajak berpikir secara kreatif sehingga menghasilkan pertukaran informasi yang lebih mendalam dan lebih menarik serta menimbulkan rasa percaya diri pada siswa untuk menghasilkan karya yang diperlihatkan kepada teman-temannya.

1. Kelebihan

- a. Siswa diajak untuk menerangkan kepada siswa lain.
- b. Dapat mengeluarkan ide-ide yang ada dipikirkannya sehingga lebih dapat memahami materi tersebut.
- c. Melatih siswa untuk meningkatkan kemampuan sikap saling bertukar pendapat secara obyektif, rasional guna menentukan suatu kebenaran dalam kerja sama anggota kelompok.
- d. Mendorong tumbuhnya keberanian mengutarakan pendapat siswa secara terbuka.
- e. Melatih siswa untuk selalu dapat mandiri dalam menghadapi setiap masalah.
- f. Memperluas wawasan siswa melalui kegiatan saling bertukar informasi, pendapat dan pengalaman antar siswa.

2. Kelemahan

- a. Adanya pendapat yang sama sehingga hanya sebageaian saja yang tampil.
- b. Banyak siswa yang kurang aktif.
- c. Peserta didik yang malas memiliki kesempatan untuk tetap pasif dalam kelompoknya, dan memungkinkan akan mempengaruhi kelompoknya sehingga usaha kelompok tersebut akan gagal.

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* untuk kelas eksperimen dan

model pembelajaran konvensional untuk kelas kontrol.

B. Tempat dan Waktu penelitian

Tempat dan waktu penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 2 Bojonegoro pada semester ganjil tahun ajaran 2013/2014, tepatnya pada bulan Agustus 2014.

C. Subjek Penelitian

Sebagai subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X TGB Kompetensi Keahlian Teknik Gambar Bangunan di SMK Negeri 2 Bojonegoro.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 1997:115). Jika seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada pada wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Populasi penelitian adalah siswa kompetensi keahlian teknik gambar bangunan SMK Negeri 2 Bojonegoro.
2. Sampel penelitian ini adalah kelas X TGB 1 dan TGB 2, dengan jumlah siswa diantaranya:

Kelas X	Jumlah Siswa
Kelas Model Pembelajaran Kooperatif tipe <i>Student Facilitator Explaining</i>	32 Siswa
Kelas Konvensional	32 Siswa
Jumlah	64 Siswa

Sumber Data: SMK Negeri 2 Bojonegoro

Dibawah ini adalah perhitungan statistik untuk tes kemampuan awal pada kelas eksperimen dan kelas kontrol yang telah dilaksanakan untuk prasyarat perhitungan normalitas dan homogenitas.

Kelas Ekperimen _(E)				Kelas Kontrol _(K)			
Nilai Interval	t _i	f _i	(t _i f _i)	Nilai Interval	t _i	f _i	(t _i f _i)
30 – 50	40	4	160	30 – 50	40	5	200
51 – 70	60.5	8	484	51 – 70	60.5	6	363
71 – 90	80.5	20	1610	71 – 90	80.5	21	1690
Jumlah		32	2254	Jumlah		32	2253
\bar{X}	70.43			\bar{X}	70.14		

Dari perhitungan diatas dapat dilihat bahwa antara kedua kelas kemampuannya sama. Disini dapat dilihat dari rata-rata dimana untuk kelas eksperimen 70.43 dan untuk kelas kontrol 70.14. Nilai yang di dapat dari tes kemampuan awal ini digunakan juga untuk kesepadaan antara kelas X

TGB 1 dan X TGB 2 yang digunakan untuk kesimpulan bahwa kedua kelas dinyatakan sama atau kemampuan tiap siswa sama.

E. Rancangan Penelitian

Penelitian ini rancangan penelitian yang digunakan adalah *Posttest-only Control Design* Pada jenis penelitian ini dilakukan dengan melaksanakan suatu perlakuan tertentu yang selanjutnya diobservasi hasilnya (Sugiono, 2011:74).

E _R	X	O ₁
K _R	-	O ₂

Keterangan:

- R : Penetapan Secara acak
- X : Perlakuan
- O₁ : Pascauji Eksperimen
- O₂ : Pascauji Kontrol

F. Instrumen Penelitian

Instrumen hasil belajar yang digunakan dalam penelitian ini meliputi:

1. Penilaian sikap (Penilaian Spiritual K1)

Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui nilai spiritual dari siswa dalam mengikuti pembelajaran. Aspek pengamatan di kompetensi spiritual ini adalah

 - a. Menunjukkan perilaku yang konsisten antara lisan dan perbuatan dengan baik.
 - b. Bersemangat dalam mengikuti pembelajaran tentang konstruksi bangunan.
 - c. Bertanggung jawab dalam mengerjakan tugas.
2. Penilaian Sikap (Penilaian Sosial K2)

Lembar penilaian ini digunakan untuk mengetahui nilai dari sikap sosial pada pengamatan sikap ingin tahu siswa ketika proses pembelajaran berlangsung. Aspek pengamatan di kompetensi sosial ini adalah

 - a. Melakukan kegiatan diskusi secara jujur.
 - b. Memiliki rasa ingin tahu yang ditunjukkan sengan mengajukan pertanyaan.
 - c. Memberi tanggapan terhadap pertanyaan siswa lain secara kritis.

3. Tes Kognitif (K3)

Dalam tes kognitif yang digunakan pada penelitian ini adalah bentuk tes objektif. Tes yang digunakan juga berbentuk 20 soal tentang kolom, balok, pelat lantai, dan penulangan yang dikerjakan oleh siswa yang sebelumnya mereka telah menerima materi pelajaran. Penskoran nilai menggunakan rumus:

$$\text{Penilaian} = \frac{\text{jumlah jawaban benar}}{\text{jumlah soal}} \times 100$$

Sehingga, jika seluruh soal mampu dijawab dengan benar, maka skor maksimum yang diperoleh siswa adalah 100.

G. Analisis Data

Penelitian ini menggunakan menggunakan metode analisis data deskriptif yang memerlukan analisa pengamatan sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Menurut Sugiyono (2008:241), penggunaan statistic parametris mensyaratkan bahwa data setiap variabel yang akan dianalisis harus berdistribusi normal. Oleh karena itu sebelum pengujian hipotesis dilakukan, maka terlebih dulu akan dilakukan pengujian normalitas data. Uji normalitas dilakukan pada data atau nilai pada kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum dilakukan penelitian.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah varian penelitian homogen atau tidak, syarat $f < f$, apabila f observasi (f) lebih kecil dari f table (f) berarti variansinya homogen. Apabila f observasi sama dengan f tabel atau lebih besar dari f tabel berarti variansinya heterogen.

3. Uji t

Analisis data dilaksanakan dengan uji t. Uji t ini dilakukan untuk mengetahui homogenitas sampel dan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dan Konvensional terhadap hasil belajar siswa.

Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2}{n_1+n_2-2} \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

Sebelum dilakukan uji t, terlebih dahulu dilakukan perhitungan *mean* dan *standart deviasi* dengan rumus:

$$\text{Mean } \bar{X} = \frac{\sum f_i \cdot x_i}{\sum f_i} \quad \text{SD} = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{(n-1)}}$$

masing rata-rata untuk variabel-variabel \bar{X} dan \bar{Y} .

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Hasil Belajar Kelas Eksperimen^(E)

Tabel 4.1 Distribusi Nilai Hasil Belajar Kognitif

Kelas Interval	Frekuensi	%
Rendah 25 - 55	5	15.63
Sedang 56 - 75	6	18.75
Tinggi 76 - 95	21	65.62
Jumlah	32	100
\bar{X}	74.64	

Setelah dihitung dengan perhitungan statistik didapat rata-rata (*mean*) pada kelas eksperimen adalah 74.64 dengan siswa yang tuntas 20 siswa dan 12 siswa yang belum tuntas pada model pembelajaran secara kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* pada kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan.

Dari kegiatan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* pada kelas eksperimen pada kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan yang dilakukan selama 4 kali pertemuan didapatkan penilaian hasil belajar dan penilaian sikap. Hasil belajar yang dinilai yaitu, Sikap Spiritual (K1), Sikap Sosial (K2), dan Tes kemampuan (K3). Rekapitulasi hasil belajar dapat dilihat pada tabel 4.7.

Tabel 4.2 Rekapitulasi Hasil Belajar

No	Aspek yang dinilai	Rata-Rata	Kategori
1	Penilaian Sikap Spiritual	78.91	Baik
2	Penilaian Sikap Sosial	80.79	Baik
3	Hasil belajar Kognitif (K3)	74.64	Baik

2. Deskripsi Hasil Belajar Kelas Kontrol_(K)

Tabel 4.3 Distribusi Nilai Hasil Belajar Kongnitif

Kelas Interval	Frekuensi	%
Rendah 25 - 55	8	25
Sedang 56 - 75	8	25
Tinggi 76 - 95	16	50
Jumlah	32	100
\bar{X}	69.13	

Untuk kelas yang didapat kontrol rata-rata (mean) setelah dihitung di atas adalah 65.34 dengan siswa yang tuntas 19 siswa dan yang belum tuntas 13 siswa pada model pembelajaran konvensional pada kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan.

Dari kegiatan model pembelajaran pembelajaran konvensional pada kelas kontrol pada kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan yang dilakukan selama 4 kali pertemuan didapatkan penilaian hasil belajar dan penilaian sikap. Hasil belajar yang dinilai yaitu, Sikap Spiritual (K1), Sikap Sosial (K2), dan Tes kemampuan (K3).

Tabel 4.4 Rekapitulasi Hasil Belajar

No	Aspek yang dinilai	Rata-Rata	Kategori
1	Penilaian Sikap Spiritual	73.18	Baik
2	Penilaian Sikap Sosial	77.28	Baik
3	Hasil Belajar Kognitif (K3)	69.13	Baik

B. Uji Persyaratan

1. Uji Normalitas

Tabel 4.5 Hasil Uji Normalitas

	Kelas Eksperimen _(E)	Kelas Kontrol _(K)
Chi Kuadrat hitung	6.06	9.59
Chi Kuadrat tabel	11.07	11.07

hasil perhitungan untuk kelas eksperimen, diketahui nilai Chi Kuadrat hitung = 6.06. Setelah diketahui nilai Chi Kuadrat selanjutnya dibandingkan dengan nilai Chi Kuadrat tabel. Harga

Chi Kuadrat tabel $dk = 6-1 = 5$ dan taraf kesalahan (α) 5 % adalah 11.07. Karena Chi Kuadrat lebih kecil dari nilai Chi tabel ($6.06 < 11.07$), maka data tersebut berdistribusi normal.

Perhitungan untuk kelas kontrol, diketahui nilai Chi Kuadrat hitung = 9.59. Setelah diketahui nilai Chi Kuadrat selanjutnya dibandingkan dengan nilai Chi Kuadrat tabel. Harga Chi Kuadrat tabel $dk = 6-1 = 5$ dan taraf kesalahan (α) 5 % adalah 11.07. Karena Chi Kuadrat lebih kecil dari nilai Chi tabel ($9.59 < 11.07$), maka data tersebut berdistribusi normal.

Berdasarkan pengujian normalitas terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol ternyata keduanya berdistribusi normal. Untuk uji persyaratan yang pertama kedua kelas sampel dinyatakan memenuhi syarat. Maka dari itu perhitungan uji persyaratan selanjutnya dapat dilakukan.

2. Uji Homogenitas

Berdasarkan tabel 4.16 dapat diketahui varians kelas eksperimen adalah 36.32 dan varians kelas kontrol 35.76. Untuk mengetahui varians kedua sampel tersebut homogen atau tidak, selanjutnya akan dilakukan uji homogenitas atau uji F, sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Jadi $F = 36.32 : 35.76 = 1.02$. Harga F_{hitung} tersebut perlu dibandingkan dengan F_{tabel} dengan dk pembilang = (32-1) dan dk penyebut = (32-1). Berdasarkan dk pembilang = 31 dan penyebut = 31, dengan taraf kesalahan ditetapkan = 5%, maka $F_{tabel} = 1.84$, Karena $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka sampel dinyatakan homogen.

Berdasarkan uji normalitas dan homogenitas terhadap kelas eksperimen dan kelas kontrol ternyata keduanya berdistribusi normal dan homogen. Oleh karena itu kedua kelas sampel dapat digunakan untuk penelitian karena telah memenuhi uji persyaratan, sehingga penelitian dapat dilanjutkan dan dilakukan uji t.

3. Uji Hipotesis

Berdasarkan tabel 4.16 dapat diketahui data-data sebagai berikut:

	Kelas Eksperimen _(E)		Kelas Kontrol _(K)
\bar{X}	74.64	\bar{X}	69.13
s_1	6.72	s_2	6.03
s^2	45.20	s^2	36.44

Untuk mengetahui terdapat perbedaan atau tidak antara kedua sampel tersebut, selanjutnya akan dilakukan uji-t dua pihak. Karena $n_1 = n_2$, varians homogen maka dapat digunakan uji-t *pooled* Varians. dengan derajat kebebasannya (dk) = $n_1 + n_2 - 2$ (Sugiyono, 2008:138).

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

$$t = \frac{76.64 - 69.13}{\sqrt{\frac{(32 - 1)6.72^2 + (32 - 1)6.03^2}{32 + 32 - 2} \left(\frac{1}{32} + \frac{1}{32}\right)}}$$

$$= 2.35$$

Dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$
 $= 32 + 32 - 2$
 $= 62$ dan $\alpha = 5\%$

Diperoleh nilai $t_{tabel} = 2.007$

Setelah diketahui nilai $t_{hitung} 2.35$ selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Harga $t_{tabel} 2.007$ dengan taraf kesalahan $\alpha = 5\%$. Karena nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai t_{tabel} ($2.35 > 2.007$), maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

C. Pembahasan

Pada pelaksanaan penelitian, peneliti terlebih dahulu membuat tes kemampuan awal untuk mengetahui normalitas dan homogenitas siswa pada kelas X TGB 1 dan X TGB 2. Dimana tanggal 4 agustus 2014 dilakukan tes kemampuan awal untuk kelas eksperimen atau kelas X TGB 1 dan untuk kelas kontrol atau kelas X TGB 2 dilakukan tes kemampuan awal pada tanggal 5 Agustus 2014. Setelah dilakukan tes awal baru akan melaksanakan penelitian dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dan pembelajaran konvensional.

Untuk proses pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dilaksanakan proses mengajar dengan guru Pak Eman pada pertemuan 1 tanggal 11, 18, 25 Agustus dan 1 September 2014. Untuk proses pembelajaran pada kelas eksperimen siswa setiap hari masuk dan tidak ada yang ijin dan membolos dengan jumlah 32 siswa.

Kelas kontrol dilaksanakan proses pembelajarannya pada tanggal 12, 19, 26 Agustus

dan 2 September 2014. Sama halnya dengan kelas eksperimen guru yang mengajar adalah Pak Eman dengan jumlah 32 siswa yang pada proses pembelajaran siswa hadir dan tidak ada yang ijin atau membolos. Untuk tanggal 8 September 2014 dilaksanakannya tes hasil belajar kognitif pada kelas eksperimen dan tanggal 9 September 2014 dilaksanakan tes hasil belajar kognitif untuk kelas kontrol.

Setelah dilaksanakan pembelajaran untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol. Bisa dilihat hasilnya yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* pada kelas X TGB 1 lebih berhasil dilaksanakan. Hal ini dapat dilihat dari ketuntasan siswa setelah menerima pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* jika dibandingkan dengan yang menggunakan pembelajaran konvensional. Dimana pada kelas eksperimen siswa yang nilainya tuntas 25 siswa dan 7 siswa yang belum tuntas dengan nilai rata-rata hasil belajar kognitif 74.64, untuk kelas kontrol siswa yang tuntas yaitu 20 siswa dan 12 siswa yang belum tuntas dengan nilai rata-rata hasil belajar kognitif 69.13. Pada pembelajaran konvensional ini guru yang lebih aktif dimana siswa hanya menulis dan guru hanya menjelaskan dan penjelasan guru monoton dan kurangnya pemanfaatan media dalam kegiatan pembelajaran. Ketepatan pemilihan model pembelajaran adalah sebuah penyajian materi di dalam sebuah proses pembelajaran yang diberikan oleh guru untuk siswa yang di bentuk dalam sebuah cara atau teknik dengan tujuan agar sebuah pembelajaran tersebut dapat terwujud dan tercapai.

Hasil penilaian siswa pada sikap spiritual diukur dengan menggunakan pengamatan oleh 2 orang pengamat pada setiap pertemuan, kemudian hasilnya dirata-rata. Perhitungan hasil penilaian sikap spiritual pada kelas eksperimen dilihat pada tabel 4.2. Dari hasil perhitungan tersebut hasil rata-rata nilai sikap spiritual terdapat 11 siswa dengan kategori sikap sangat baik, dan 21 orang dengan kategori sikap baik. Kemudian untuk penilaian sikap sosial pada kelas eksperimen dari 4 kali pertemuan pembelajaran terdapat 18 siswa dengan kategori sikap sangat baik, dan 14 siswa dengan kategori sikap baik dapat dilihat pada tabel 4.3. Untuk kelas kontrol nilai rata-rata penilaian sikap spiritual dapat dilihat pada tabel 4.5 dari perhitungan nilai rata-rata terdapat 1 siswa dengan kategori sangat baik, dan 31 siswa dengan kategori baik. Kemudian untuk nilai rata-rata sikap sosial terdapat 5 siswa dengan kategori sangat baik, dan

27 siswa dengan kategori baik. Hal ini dapat membedakan bahwa pada pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* siswa lebih aktif dan nilai sikapnya lebih baik.

Hasil uji Hipotesis berupa uji-t diperoleh $t_{hitung} = 2.35$ dengan $t_{tabel} = 2.007$ berdasarkan pengambilan keputusan maka nilai signifikan < 0.05 ini berarti bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa, antara siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dengan siswa yang diberi pembelajaran konvensional pada kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan.

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil dan analisis data yang diperoleh selama pelaksanaan penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* dengan pembelajaran konvensional. Hal ini dapat dilihat dari rata-rata skor siswa yang menggunakan kooperatif tipe *Student Facilitator Explaining* lebih tinggi daripada rata-rata hasil pembelajaran konvensional.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh selama pelaksanaan maka peneliti dapat memberikan beberapa saran diantaranya adalah:

1. Proses Belajar Mengajar (PBM) dengan menggunakan model pembelajaran pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator* pada kompetensi dasar menerapkan spesifikasi dan karakteristik kayu untuk konstruksi bangunan perlu ditingkatkan lagi.
2. Perlu dikembangkan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Facilitator* untuk materi yang sesuai di SMK Negeri 2 Bojonegoro.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Mahanani, Putri. 2011. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Model Student Facilitator and Explaining (SFAE) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Minat Siswa Kelas IV SDN Merjosari 1 Malang Pada Mata Pelajaran*

Pendidikan Kewarganegaraan. Skripsi, Jurusan Fisika FMIPA Universitas Negeri Malang.

Miftahul, Huda. 2011. *Cooperative Learning Metode, Teknik Struktur dan model Terapan*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

Lie, Anita. 2008. *Cooperative Learning: Mempraktikan Cooperative Learning di Ruang-ruang Kelas*. Jakarta: PT. Gramidiawidia Sarana Indonesia.

Mulyasa. 2006. *Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Bandung: Rosda.

Sadiman. 2001. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada

SNI 03-2847-2002, *Tata Cara Perhitungan Struktur Beton Untuk Bangunan Gedung*. Bandung: Alfabeta.

Sudjana, Nana. 1990. *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Bandung: PT. Tarsito

Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning, Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Surabaya: Pustaka pelajar.

Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik: konsep, landasan teoritis-praktis dan implementasinya*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.