

THE EFFECT OF COOPERATIVE LEARNING MODEL OF SNOWBALL THROWING TYPE ON THE PARTS OF BUILDING CONSTRUCTION MATERIAL TOWARD THE LEARNING RESULT OF THE Xth GRADE STUDENT'S TEKNIK GAMBAR BANGUNAN SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *SNOWBALL THROWING* PADA MATERI BAGIAN-BAGIAN KONSTRUKSI BANGUNAN GEDUNG TERHADAP HASIL BELAJAR SISWA KELAS X SMK NEGERI 1 PALANGKA RAYA

Benaumi Putri¹, Pantur Pandiangan¹, Tarita Aprilani Sitingjak¹

¹Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, FKIP Universitas Palangka Raya
Jl. H. Timang Kampus UNPAR Tunjung Nyaho Palangka Raya

e-mail: benaumiputri@gmail.co.id

ABSTRACT

The use Based on observation by doing interview with productive teacher show that learning approach which was implemented still use conventional method, that was discourse which commonly used although when completing the task discussion model was implemented among classmate only. It was because the teacher could not yet adjust himself with 2013 curriculum which just implemented of Xth grade student's SMK Negeri 1 Palangka Raya. It cause learning process became monotonous and sends to be centered on the teacher only. So, by these problems, in this research cooperative learning of snowball throwing type was implemented to increase student's learning result. The research using experiment quasi method by nonequivalent control group design research. The research population was whole the student of *Teknik Gambar Bangunan* grade X of *SMK Negeri 1 Palangka Raya* ini academic year 2014/2015 which amount 28 students consist of 16 students as experiment class and 12 students as control class was determined by the teacher of building construction. The design approach that used ini this research kuantitative approach. This researc had done on November 2014. The data is taken from the data of student's learning result.

The result of the study showed that experiment group and control group work well ($2,68 < 5,99$) and the homogenous ($1,333 < 2,72$). The average post test result of exsperiment group was 83,125 and control group was 68. The data technique analyze that used in this research was Uji-t, and based on the Uji-t calculation of the post test data showed that $t_{hitung} 5,404$ and $t_{tabel} 2,05$ at 5% signifikansi level which mean $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,404 > 2,05$). So H_0 was refused and H_a was accepted. So, it can be concluded that the average student's learning result on the parts of building construction material which taught by cooperative learning model of snowball throwing type was higher than the Student's learning result which taught by discourse method. Therefore cooperative learnig model of snowball throwing type influenced the Student's learning result on the part of building construction material.

Key words: Snowball throwing, learning result

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah proses kegiatan yang disengaja atas input siswa untuk menimbulkan suatu hasil yang diinginkan sesuai tujuan yang ditetapkan. Di dalam proses, pendidikan tidak dapat dipisahkan dari kegiatan belajar mengajar (Purwanto, 2009). Dari perspektif mengajar pelakunya adalah guru/pendidik ataupun pihak yang mendidik. Sedangkan dari perspektif belajar, pelakunya adalah peserta didik/siswa yang melakukan aktivitas belajar. Dengan demikian, pendidikan adalah proses interaksi pendidik dengan peserta didik yang memiliki tujuan tertentu.

Sekolah sebagai lembaga pendidikan formal memiliki tujuan membantu anak didik dalam mencapai perkembangan yang optimal dari seluruh kepribadiannya. Melalui sekolah inilah guru sebagai pendidik memiliki peranan yang sangat penting. Tidaklah mudah bagi seorang guru/pendidik untuk mencapai tujuan pendidikan

dan pembelajaran yang berkualitas. Maka seorang pendidik harus mempunyai cara khusus untuk mencapai keberhasilan dalam pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum yang telah ditentukan sehingga anak didik mencapai hasil belajar yang baik pula.

Pada saat ini kurikulum yang diterapkan ialah Kurikulum 2013 yang menuntut siswa agar lebih aktif dalam mengamati, bertanya dan mencari tau jawabannya. Di sini guru menjadi fasilitator agar siswa melaksanakan proses pembelajaran dengan baik. Tugas guru di kelas tidak sekedar menyampaikan informasi demi pencapaian tujuan pembelajaran saja, akan tetapi guru harus mampu menemukan model pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013 yang dapat membuat anak didik tertarik untuk memperhatikan pelajaran dan mempermudah anak didik menangkap apa yang guru ajarkan melalui model pembelajaran tersebut. Ketepatan memilih model pembelajaran sangat berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapai anak didik. Purwanto (2009: 46) mendefinisikan hasil belajar merupakan perubahan perilaku akibat belajar.

Dari observasi dengan melakukan wawancara terhadap guru pengampu mata pelajaran produktif menunjukkan bahwa pendekatan pembelajaran yang diterapkan masih menggunakan metode konvensional, yaitu dengan ceramah yang biasa digunakan meskipun pada saat menyelesaikan tugas diterapkan model diskusi antara teman sebangku saja. Hal ini dikarenakan guru pengampu masih belum bisa menyesuaikan diri dengan Kurikulum 2013 yang baru saja diterapkan pada kelas X SMK Negeri 1 Palangka Raya. Guru pengampu juga mengatakan tidak adanya buku modul untuk siswa ditambah lagi kesulitan dalam memilih model pembelajaran apa yang tepat digunakan dalam Kurikulum 2013 pada materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung, maka dari itu guru yang bersangkutan memberikan metode diskusi hanya pada saat penyelesaian tugas saja tidak pada proses pembelajarannya. Dari nilai untuk materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung tahun ajaran 2012/2013 menunjukkan 60% siswa memperoleh nilai kurang dari 75 dan 2013/2014 menunjukkan 65% siswa memperoleh nilai kurang dari 75 yang diajarkan menggunakan Kurikulum KTSP sehingga diharuskan untuk mengikuti remedial dan mengerjakan tugas secara individu.

Metode pembelajaran konvensional tersebut tampaknya sudah tidak relevan lagi dengan kondisi saat ini yang sudah menggunakan Kurikulum 2013. Pada proses pembelajaran dengan metode konvensional tersebut mengakibatkan proses pembelajaran menjadi monoton dan cenderung berpusat kepada guru saja. Pembelajaran harus turut berubah seiring dengan perubahan Kurikulum sehingga terjadi kesesuaian dan keseimbangan.

Dari permasalahan yang telah dipaparkan, maka perlu adanya perubahan dalam proses pembelajaran. Tidak lagi dengan cara konvensional tetapi dapat dilakukan dengan pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif serta menyenangkan, sehingga tujuan pembelajaran tetap tercapai. Penggunaan model pembelajaran yang aktif, kreatif dan inovatif dapat mendorong timbulnya rasa senang siswa terhadap suatu pelajaran sehingga siswa dapat memahami pelajaran, aktif bertanya dan mendorong siswa untuk dapat menyampaikan pemikiran mereka sendiri adalah dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan model pembelajaran dimana siswa belajar dan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil secara kolaboratif yang anggotanya 4-6 orang (Salvin dalam Isjoni, 2009: 15).

Salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif adalah *Snowball Throwing*. *Snowball Throwing* merupakan pembelajaran yang dapat digunakan untuk memberikan konsep pemahaman materi yang sulit kepada siswa serta dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan dan kemampuan siswa. Model ini juga sesuai dengan Kurikulum 2013 yang mengajarkan siswa untuk belajar mengamati materi pelajaran sendiri dan membuat pertanyaan serta menjawab pertanyaan yang berhubungan dengan materi yang disampaikan. Pada model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* guru terlebih dahulu menyampaikan materi, setelah itu siswa dibagi menjadi beberapa kelompok yang diwakili ketua kelompok untuk mendapatkan materi dari guru, kemudian ketua kelompok beserta anggota kelompoknya mempelajari materi tersebut, kemudian masing-masing anggota diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan dan dipelajari bersama-sama, kemudian kertas pertanyaan tersebut dibuat seperti bola, bola kertas yang berisikan pertanyaan-pertanyaan dari tiap-tiap anggota kelompok tersebut dilemparkan ke kelompok lain, kelompok yang mendapatkan bola pertanyaan tersebut menjawab pertanyaan tersebut secara bersama-sama. Setelah bersama-sama membahas jawaban dengan bimbingan guru, siswa kembali ketempat duduknya masing-masing. Di akhir pembelajaran guru memberikan soal evaluasi berupa Lembar Kerja Siswa (LKS) kepada masing-masing siswa untuk mengukur

tingkat pemahaman peserta didik terhadap materi yang telah disajikan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*.

Berawal dari alasan di atas, peneliti ingin melakukan penelitian dengan judul: "Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* Pada Materi Bagian-bagian Konstruksi Bangunan Gedung Terhadap Hasil Belajar Siswa di Kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Palangka Raya".

METODOLOGI PENELITIAN

METODE DAN DESAIN PENELITIAN

Metode penelitian dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, dengan desain *quasi experiment design* menggunakan rancangan *Nonequivalent Control Group Design*, dimana dalam rancangan terdapat dua kelompok yang tidak dipilih secara random namun dipilih langsung oleh guru pengampu mata pelajaran konstruksi bangunan dari 1 kelas Teknik Gambar Bangunan, yaitu kelompok eksperimen (kelas X Teknik Gambar Bangunan dengan jumlah siswa 16) yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* dan kelompok kontrol (kelas X Teknik Gambar Bangunan dengan jumlah siswa 12) yang mendapat perlakuan dengan model pembelajaran konvensional. Bentuk desain *Nonequivalent Control Group Design* dapat digambarkan seperti berikut:

Tabel 1. Desain Penelitian

Kelas	Kelompok	Pre Test	Perlakuan	Post Test
X TGB	Eksperimen	O ₁	X	O ₂
	Kontrol	O ₃	-	O ₄

(Sumber: Sugiyono, 2009: 116)

Keterangan:

- O₁ : Pre test (tes awal) kelompok eksperimen
 O₂ : Post test (tes akhir) kelompok eksperimen
 O₃ : Pre test (tes awal) kelompok kontrol
 O₄ : Post test (tes akhir) kelompok kontrol
 X : Perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

WAKTU DAN TEMPAT PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan pada kelas X Teknik Gambar Bangunan semester ganjil tahun ajaran 2014/2015 pada bulan November sampai dengan bulan Desember 2014 bertempat pada SMK Negeri 1 Palangka Raya yang beralamat di Jalan Tambun Bungai No. 77 Palangka Raya. Pembelajaran di kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*, sedangkan dalam kegiatan pembelajaran kelompok kontrol menggunakan metode konvensional.

VARIABEL PENELITIAN

Sebelum memulai penelitian, perlu terlebih dahulu menentukan variabel bebas dan variabel terikatnya. Variabel adalah objek penelitian atau apa saja yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Arikunto, 2010: 161). Variabel merupakan gejala yang menjadi fokus peneliti untuk diamati sebagai atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2009: 61). Sesuai dengan judul "Pengaruh Penggunaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* terhadap hasil belajar siswa pada materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung pada kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Palangka Raya", maka variabel yang terdapat dalam penelitian ini terdiri dari:

1. Variabel Bebas (X)

Variabel bebas (*independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat (*dependent variable*) (Sugiyono, 2009: 61). Variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

Variabel Bebas (X) : Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing*

2. Variabel Terikat (Y)

Variabel terikat (*dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (*independent variable*) (Sugiyono, 2009: 61). Oleh sebab itu variabel terikat menjadi tolak ukur keberhasilan variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah:

Variabel Terikat (Y) : Hasil belajar siswa

POPULASI DAN SAMPEL

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa kelas X Teknik Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Palangka Raya. Adapun sampel data dalam penelitian ini yaitu keseluruhan siswa dalam kelas x Teknik Gambar Bangunan sebanyak 28 siswa yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 12 siswa kelompok kontrol dan 16 siswa kelompok eksperimen. Pemilihan sampel dilakukan dengan tidak dengan sistem random. Akan tetapi ditentukan oleh guru pengampu yang bersangkutan.

INSTRUMEN PENELITIAN

Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran, maka harus ada alat ukur yang baik. Alat ukur dalam penelitian biasanya disebut instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur variabel penelitian (Sugiyono, 2009: 148). Instrumen penelitian yang digunakan sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian ini berupa tes berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang disusun sesuai dengan materi pembelajaran.

HASIL PENELITIAN

DESKRIPSI DATA PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Palangka Raya pada kelas X Teknik Gambar Bangunan yang berjumlah 28 siswa dan dibagi menjadi 2 kelompok kelas, yaitu 16 siswa sebagai kelompok eksperimen yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan 12 siswa sebagai kelompok kontrol yang diajarkan menggunakan metode ceramah.

1. Sebaran Skor *Pretest* Kelompok Eksperimen

Skor *pretest* pada kelompok eksperimen memiliki skor terendah 40 dan skor tertinggi 63. Setelah data dikelompokkan diperoleh 5 kelas interval dengan panjang kelas interval 5. Rata-rata (*mean*) skor *pretest* pada kelompok eksperimen adalah 52,31 dan standar deviasi 6,49 (perhitungan pada halaman 129). Distribusi frekuensi *pretest* kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2, sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi data *pretest* kelompok eksperimen

No	Data	Titik Tengah (x_i)	Frekuensi Observasi (f_i)	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	40 - 44	42	3	126	1764	5292
2	45 - 49	47	2	94	2209	4418
3	50 - 54	52	4	208	2704	10816
4	55 - 59	57	5	285	3249	16245
5	60 - 64	62	2	124	3844	7688
Jumlah			$\sum f_i = 16$	$\sum f_i x_i = 837$		$\sum f_i x_i^2 = 44459$

Sumber: Hasil penelitian

2. Sebaran Skor *Pretest* Kelompok Kontrol

Skor *pretest* pada kelompok kontrol memiliki skor terendah 40 dan skor tertinggi 67. Setelah data dikelompokkan diperoleh 5 kelas interval dengan panjang kelas interval 6. Rata-rata (*mean*) skor *pretest* pada kelompok kontrol adalah 53,50 dan standar deviasi 7,68 (perhitungan pada halaman 136). Distribusi frekuensi *pretest* kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 3, sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi data *pretest* kelompok kontrol

No	Data	Titik Tengah (x_i)	Frekuensi Observasi (f_i)	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	40 - 45	42,5	2	85	1806,25	3612,5
2	46 - 51	48,5	3	145,5	2352,25	7056,75
3	52 - 57	54,5	4	218	2970,25	11881
4	58 - 63	60,5	1	60,5	3660,25	3660,25
5	64 - 69	66,6	2	133	4422,25	8844,5
Jumlah			$\sum f_i = 16$	$\sum f_i x_i = 642$		$\sum f_i x_i^2 = 35055$

Sumber: Hasil penelitian

3. Sebaran Skor *Post Test* Kelompok Eksperimen

Skor *post test* pada kelompok eksperimen memiliki skor terendah 63 dan skor tertinggi 90. Setelah data dikelompokkan diperoleh 5 kelas interval dengan panjang kelas interval 6. Rata-rata (*mean*) skor *post test* pada kelompok eksperimen adalah 83,125 dan standar deviasi 6,89 (perhitungan pada halaman 144). Distribusi frekuensi *post test* kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 4, sebagai berikut

Tabel 4. Distribusi data *post test* kelompok eksperimen

No	Data	Titik Tengah (x_i)	Frekuensi Observasi (f_i)	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	57 - 62	59,5	4	238	3540,25	14161
2	63 - 68	65,5	3	196,5	4290,25	12870,75
3	69 - 74	71,5	2	143	5112,25	10224,5
4	75 - 80	77,5	2	155	6006,25	12012,5
5	81 - 86	83,5	1	83,5	6972,25	6972,25
Jumlah			$\sum f_i = 12$	$\sum f_i x_i = 816$		$\sum f_i x_i^2 = 56241$

Sumber: Hasil Penelitian

4. Sebaran Skor *Post Test* Kelompok Kontrol

Skor *post test* pada kelompok kontrol memiliki skor terendah 57 dan skor tertinggi 83. Setelah data dikelompokkan diperoleh 5 kelas interval dengan panjang kelas interval 6. Rata-rata (*mean*) skor *post test* pada kelompok kontrol adalah 68 dan standar deviasi 7,92 (perhitungan pada halaman 151). Distribusi frekuensi *post test* kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 5, sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Data *Post Test* Kelompok Kontrol

No	Data	Titik Tengah (x_i)	Frekuensi Observasi (f_i)	$f_i x_i$	x_i^2	$f_i x_i^2$
1	63 - 68	65,5	1	65,5	4290,25	4290,25
2	69 - 74	71,5	1	71,5	5112,25	5112,25
3	75 - 80	77,5	2	155	6006,25	12012,5
4	81 - 86	83,5	6	501	6972,25	41833,5
5	87 - 92	89,5	6	537	8010,25	48061,5
Jumlah			$\sum f_i = 16$	$\sum f_i x_i = 1330$		$\sum f_i x_i^2 = 111310$

Sumber: Hasil penelitian

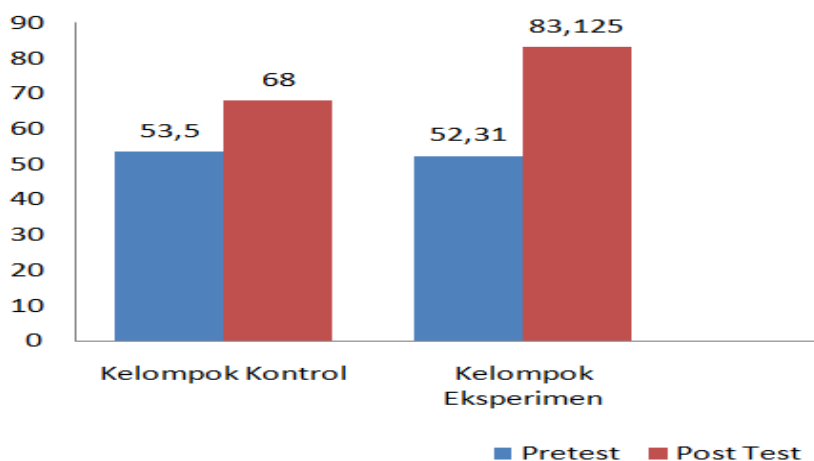
Berikut disajikan ringkasan skor rata-rata (*mean*), standar deviasi *pretest* dan *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada Tabel 6.

Tabel 6. Ringkasan skor rata-rata (*mean*), standar deviasi *pretest* dan *post tes* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Kelompok	Pretest		Post Test	
	Rata-rata	Standar Deviasi	Rata-rata	Standar Deviasi
Eksperimen	52,31	6,49	83,125	6,89
Kontrol	53,50	7,68	68	7,92

Sumber: Hasil penelitian

Dari Tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa rata-rata *pretest* kelompok eksperimen hanya berkisar 52,31 dan untuk nilai *post test* mengalami peningkatan menjadi 83,125. Selisih antara rata-rata *post test* dan *pretest* adalah sebesar 30,813. Sedangkan untuk kelompok kontrol dapat dilihat bahwa pada *pretest* hanya berkisar 53,50 dan untuk nilai *post test* mengalami peningkatan juga walaupun tidak banyak sebesar 68. Selisih antara rata-rata *post test* dan *pretest* adalah sebesar 14,5. Perbandingan antara kelompok eksperimen dan kelompok dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Perbandingan nilai rata-rata *pretest* dan *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

UJI PRASYARAT ANALISIS

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisa. Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan rumus Chi Kuadrat dengan kriteria pengujian membandingkan x^2_{hitung} dengan x^2_{tabel} pada signifikan 5% dengan derajat kebebasan dk ($k-3$), yaitu:

- Jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$, maka data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal
- Jika $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$, maka data sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

Berdasarkan pengujian dengan menggunakan rumus rumus Chi Kuadrat, maka untuk perhitungan uji normalitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh data seperti pada Tabel 7 berikut ini:

Tabel 7. Uji normalitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

	Kelompok Eksperimen		Kelompok Kontrol	
	Pretest	Post Test	Pretest	Post Test
Dk	2	2	2	2
χ^2 hitung	2,9251	5,0915	2,3957	2,6889
χ^2 tabel	5,99	5,99	5,99	5,99
Kesimpulan	Normal	Normal	Normal	Normal

Sumber: Hasil penelitian

Berdasarkan tabel di atas, pada kelompok eksperimen untuk *pretest* diperoleh nilai $\chi^2_{hitung} = 2,9251$, *post test* $\chi^2_{hitung} = 5,0915$. Dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05 dan $dk = k - 3 = 2$, maka diperoleh $\chi^2_{tabel} = 5,99$. Berdasarkan kriteria pengujian, maka dapat disimpulkan bahwa data *pretest* dan *post test* pada kelompok eksperimen berdistribusi normal. Begitu juga dengan kelompok kontrol, menunjukkan bahwa data hasil *pretest* dan *post test* berdistribusi normal. Untuk perhitungan lebih rinci dapat dilihat pada lampiran 11 (halaman 128), lampiran 13 (halaman 135), lampiran 16 (halaman 143) dan lampiran 18 (halaman 150).

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui varians apakah kedua sampel yang diambil mempunyai varians yang homogen atau tidak. Untuk menguji homogenitas digunakan rumus Fisher dengan kriteria pengujian:

- $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua data homogen
- $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka kedua data tidak homogen

Berdasarkan pengujian dengan menggunakan rumus rumus Fisher, maka untuk perhitungan uji homogenitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh data seperti pada Tabel 8 berikut ini:

Tabel 8. Hasil uji homogenitas

	Pretest		Post Test	
	Eksperimen	Kontrol	Eksperimen	Kontrol
Varians	42,1201	58,9824	47,0596	62,7264
F_{hitung}	1,40		1,333	
F_{tabel}	2,72		2,72	
Kesimpulan	Homogen		Homogen	

Sumber: Hasil Penelitian

Berdasarkan Tabel 12 di atas hasil perhitungan homogenitas untuk *pretest* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh $F_{hitung} = 1,40$ dan untuk *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh $F_{hitung} = 1,333$. Dengan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$ untuk $dk_{penyebut} n - 1 = 11$ dan $dk_{pembilang} n - 1 = 15$ didapat F_{tabel} sebesar 2,72. Hal ini berarti $F_{hitung} < F_{tabel}$, yang artinya data skor tes *pretest* maupun *post test* tersebut mempunyai varians yang sama atau homogen.

UJI HIPOTESIS

Setelah dilakukan pengujian prasyarat analisis, didapat bahwa data sampel berasal dari sampel berdistribusi normal dan memiliki varians yang homogen. Uji-t yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji-*t polled varians* dengan melakukan uji perbedaan dua rata-rata terhadap data skor hasil *post test* kelompok eksperimen yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dan kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah dengan $\alpha = 0,05$. Hipotesis yang diajukan pada penelitian ini adalah:

H_0 = Tidak terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan metode ceramah pada materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung siswa kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Palangka Raya.

H_a = Terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan metode ceramah pada materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung siswa kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Palangka Raya.

$H_0 : \mu_1 = \mu_2$ = H_0 diterima dan H_a ditolak

$H_a : \mu_1 \neq \mu_2$ = H_a diterima dan H_0 ditolak

Keterangan:

μ_1 = nilai rata-rata hasil belajar siswa kelompok eksperimen

μ_2 = nilai rata-rata hasil belajar siswa kelompok kontrol

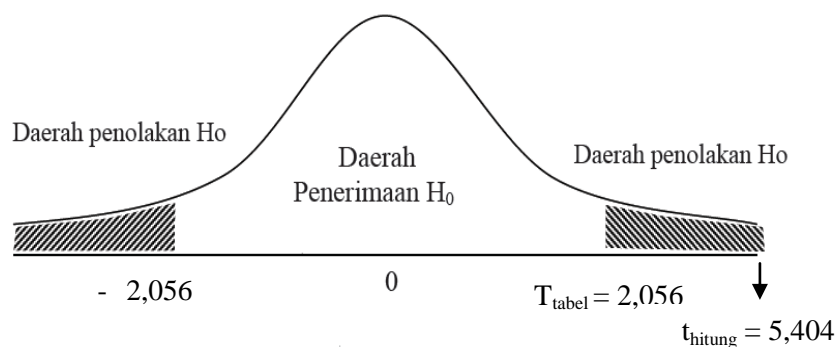
Dari data skor *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol diperoleh mean skor *post test* untuk kelompok eksperimen (\bar{x}_1) sebesar 83,125 sedangkan mean skor *post test* untuk kelas kontrol (\bar{x}_2) sebesar 68. Varian kelompok eksperimen (s_1^2) sebesar 46,796 dan varian kelompok kontrol (s_2^2) sebesar 79,174.

Pengujian hipotesis tersebut diuji dengan uji-t, dengan kriteria pengujian yaitu, jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sedangkan, jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, pada taraf kepercayaan 95% atau taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Berdasarkan dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 5,404 dan t_{tabel} sebesar 2,056. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($5,404 > 2,056$) (gambar kurva uji-t dapat dilihat pada gambar 11). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima, atau dengan kata lain terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan metode ceramah pada materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung siswa kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Palangka Raya. Atau bisa dikatakan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar siswa. Pengaruh yang dimaksud di sini adalah pengaruh positif, hal ini dikarenakan rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen lebih tinggi dari rata-rata hasil belajar pada kelompok kontrol. Secara ringkas, hasil perhitungan uji-t tersebut dapat dilihat pada Tabel 9. berikut:

Tabel 9. Hasil uji perbedaan dengan statistik uji-t

t_{hitung}	t_{tabel}	Kesimpulan
5,404	2,056	H_0 ditolak dan diterima

Sumber: Hasil penelitian



Gambar 2. Kurva uji-t

PEMBAHASAN

Dalam pelaksanaan penelitian ini kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* sedangkan kelompok kontrol digunakan metode ceramah pada materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung. Kedua kelompok sama-sama diberikan tes awal (*pretest*) dan setelah proses pembelajaran selesai, kedua kelompok diberikan tes akhir (*post test*) yang sama.

Dari analisis data diperoleh hasil rata-rata *pretest* pada kelompok eksperimen sebesar 52,31 dan nilai rata-rata *pretest* kelompok kontrol diperoleh sebesar 53,50. Sedangkan hasil rata-rata *post test* pada kelompok eksperimen yaitu sebesar 83,125 dan pada kelas kontrol sebesar 68. Dari data tersebut dapat disimpulkan nilai rata-rata hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen yang di dalam proses

pembelajarannya diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* mempunyai selisih 30,185 dari pada kelompok kontrol yang di dalam proses pembelajarannya dilaksanakan dengan metode ceramah yang hanya memperoleh peningkatan sebesar 14,5.

Hasil di atas diperkuat juga oleh hasil pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t. Namun sebelum dilakukan uji-t, peneliti melakukan uji prasyarat analisis, yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Untuk perhitungan uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus Chi Kuadrat pada taraf signifikansi (α) 0,05 dengan kriteria pengujian jika $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$, maka data sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal dan apabila $x^2_{hitung} > x^2_{tabel}$, maka data sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal dengan derajat kebebasan (dk) = $k - 3 = 2$ pada taraf signifikansi (α) 0,05 diperoleh x^2_{tabel} sebesar 5,99. Dari hasil perhitungan pada kelompok eksperimen x^2_{hitung} *pretest* sebesar 2,93 menunjukkan nilai $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ ($2,93 < 5,99$) dan x^2_{hitung} *post test* sebesar 5,09 menunjukkan nilai $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ ($5,09 < 5,99$). Sedangkan untuk kelompok kontrol diperoleh x^2_{hitung} *pretest* sebesar 2,34 menunjukkan nilai $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ ($2,34 < 5,99$), dan x^2_{hitung} *post test* sebesar 2,68 menunjukkan nilai $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ ($2,68 < 5,99$). Maka dapat disimpulkan bahwa data pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol berdistribusi normal atau dengan kata lain data yang diperoleh memusat pada nilai rata-rata.

Uji prasyarat selanjutnya adalah uji homogenitas pada nilai *pretest* dan nilai *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Uji homogenitas ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh memiliki varians yang sama. Dengan kata lain homogenitas berarti bahwa data memiliki karakteristik yang sama atau tidak. Dalam penelitian ini uji homogenitas dilakukan dengan menggunakan rumus Fisher dengan kriteria pengujian apabila $F_{hitung} < F_{tabel}$, maka kedua data homogen dan apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$, maka kedua data tidak homogen. Dari hasil perhitungan untuk homogenitas kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada data *pretest* didapat F_{hitung} sebesar 1,40 dan F_{hitung} kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada data *post test* sebesar 1,333. Berdasarkan derajat kebebasan untuk $dk_{penyebut}$ (dk) = $n - 1 = 11$ lawan $dk_{pembilang}$ $n - 1 = 15$ pada taraf signifikansi (α) 0,05 diperoleh F_{tabel} sebesar 2,72. Jadi, pada perhitungan homogenitas data *pretest* menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,40 < 2,72$) dan untuk homogenitas data *post test* menunjukkan $F_{hitung} < F_{tabel}$ ($1,333 < 2,72$). Maka dapat disimpulkan bahwa kedua data homogen. Hal ini juga diperkuat dengan sampel yang digunakan peneliti memiliki karakteristik yang sama, yaitu kedua sampel baik sampel kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol berasal dari tingkat kelas yang sama dan dalam proses pembelajarannya diajar oleh guru yang sama.

Setelah diperoleh kesimpulan dari uji prasyarat yang menyatakan data berdistribusi normal dan kedua data homogen maka dilanjutkan dengan uji hipotesis menggunakan uji-t pada data *post test* untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan taraf signifikansi (α) 0,05 dengan uji-t. Berdasarkan dari hasil perhitungan diperoleh t_{hitung} sebesar 5,404 dan t_{tabel} sebesar 2,056 dengan $dk = n_1 + n_2 - 2 = 26$. Hasil perhitungan tersebut menunjukkan bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,404 > 2,056$). Dengan demikian, H_0 ditolak dan H_a diterima yang menyatakan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan metode ceramah pada materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung siswa kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Palangka Raya diterima pada taraf signifikansi 0,05. Perbedaan yang dimaksud adalah bahwa nilai kelompok eksperimen dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* lebih tinggi dari pada kelompok kontrol yang menggunakan metode ceramah.

Hasil penelitian di atas diperkuat dengan proses penelitian yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen yang di awal proses pembelajaran pada saat peneliti menyampaikan tujuan dan proses pembelajaran yang akan dilaksanakan terlihat siswa sudah tidak sabar untuk melaksanakan pembelajaran tersebut. Pada proses pembelajaran, siswa dikelompokkan menjadi 4 kelompok yang terdiri dari 4 orang siswa. Setiap kelompok bersama-sama mempelajari materi dengan mengamati dan mencermati uraian yang berkaitan dengan materi. Setelah itu masing-masing siswa dalam setiap kelompok mempunyai tanggung jawab membuat pertanyaan yang berkaitan dengan materi pada kertas kerja yang telah disediakan akan digulung menyerupai bola dan dilemparkan ke kelompok lainnya untuk dapat diberikan jawaban. Selanjutnya siswa bersama-sama kelompoknya mengumpulkan informasi dan memberikan jawaban melalui diskusi. Siswa secara berkelompok mengasosiasi dengan menyimpulkan hasil jawaban yang berhubungan dengan materi. Yang terakhir siswa bersama-sama kelompoknya mengkomunikasikan dengan mempresentasikan hasil jawaban mereka di depan kelas.

Dari pembahasan di atas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dapat digunakan untuk menunjang Kurikulum 2013 karena di dalam model pembelajaran ini mencakup kelima aspek Kurikulum 2013 antara lain mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan sehingga anak didik menjadi lebih aktif di dalam pelaksanaan pembelajaran. Melalui model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* ini juga dapat meningkatkan keaktifan siswa pada kelompok eksperimen baik dalam kerja sama, tanggung jawab, santun, disiplin dan menghargai orang lain.

PENUTUP

KESIMPULAN

Hasil penelitian, analisis dan pembahasan data penelitian, berikut ini dikemukakan kesimpulan yang terkait dengan penelitian bahwa terdapat perbedaan hasil belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* dengan metode ceramah pada materi bagian-bagian konstruksi bangunan gedung siswa kelas X Teknik Bangunan SMK Negeri 1 Palangka Raya. Perbedaan ini dapat dilihat dari hasil belajar pada kelompok eksperimen yaitu berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata sebesar 83,125. Sedangkan hasil belajar pada kelompok kontrol dengan menggunakan metode ceramah, yaitu berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai rata-rata sebesar 68.

Hal ini diperkuat dengan perhitungan uji hipotesis menggunakan uji-t, diperoleh harga $t_{hitung} = 5,404$, dan $t_{tabel} = 2,056$, karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($5,404 > 2,056$) maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga dapat disimpulkan rata-rata hasil belajar siswa yang diberi model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* lebih tinggi dari pada siswa yang diberi metode ceramah. Dengan kata lain, model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* memberikan pengaruh terhadap hasil belajar bagian-bagian konstruksi bangunan gedung.

SARAN

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh maka dapat diberikan saran sebagai berikut:

1. Guru diharapkan mampu memilih model pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013.
2. Diharapkan dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan pada Kurikulum 2013.
3. Guru hendaknya memberikan masalah-masalah yang dapat merangsang siswa berpikir dalam proses pembelajaran. Sehingga siswa dapat aktif bertanya dalam proses pembelajaran.
4. Model pembelajaran kooperatif tipe *Snowball Throwing* ini dapat dijadikan salah satu model pembelajaran yang cocok digunakan pada Kurikulum 2013 karena di dalam model pembelajaran ini mencakup kelima aspek Kurikulum 2013 antara lain mengamati, menanyakan, mengumpulkan informasi, mengasosiasi dan mengkomunikasikan sehingga anak didik menjadi lebih aktif di dalam pelaksanaan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Isjoni. 2009. *Pembelajaran Kooperatif*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- [2] Purwanto. 2009. *Evaluasi Hasil Belajar*. Pustaka Belajar. Yogyakarta.
- [3] Sugiyono. 2007. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta. Bandung.
- [4] Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta. Bandung.
- [5] Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D)*. Alfabeta. Bandung.