

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *JIGSAW* TERHADAP PRESTASI BELAJAR MENGGAMBAR BENTUK DI SMA NEGERI 3 TUBAN**

**Afifudin Alfaris**

Pendidikan Seni Rupa, Fakultas Bahasa dan Seni, Universitas Negeri Surabaya  
Ademljajic1@gmail.com

**Dr. Drs. Djuli Djatiprambudi, M. Sn.**

Dosen Pembimbing Skripsi

Abstrak

Latar belakang penelitian ini adalah tentang kurangnya penerapan model pembelajaran yang diberikan guru kepada siswa saat kegiatan pembelajaran di kelas. Guru dapat menggunakan berbagai model pembelajaran untuk mendapatkan prestasi belajar yang optimal, dan juga untuk mengatasi kebosanan yang dialami siswa selama ini dengan model pembelajaran yang sama setiap harinya.

Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kuantitatif pra eksperimen. Perbandingan dua kelompok statis. Penelitian ini tidak melakukan *pretes*, tetapi menggunakan kelompok kontrol, atau melakukan perlakuan yang berbeda antara dua kelompok tersebut. Dalam penelitian ini populasinya adalah seluruh siswa kelas X, dan yang menjadi sampel adalah siswa kelas X-A dan siswa kelas X-B yang berjumlah 60 siswa.

Berdasarkan perhitungan uji t yang digunakan untuk mengetahui berpengaruh atau tidaknya model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* terhadap prestasi belajar siswa diperoleh hasil sebagai berikut: Pada perhitungan uji t, ditemukan nilai  $t = 1,466$ , derajat signifikansi 5% dengan  $db = 60 - 2 = 58$ , dan  $t \text{ tabel} = 2,002$ . Dari perhitungan di atas menunjukkan bahwa ada perbedaan antara kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dengan kelas yang menggunakan model pembelajaran konvensional, sebab  $t$  hitung 1,466 lebih kecil dari  $t$  tabel 2,002.

**Kata Kunci** : Model Pembelajaran Kooperatif *Jigsaw*, Prestasi Belajar, Menggambar Bentuk

Abstrack

The background of this research was the deficient implementation of instruction model given by teacher to the student when teaching and learning activity in the classroom. The teacher may using any instruction model to reach optimum learning achievement, and to overcome the boredom experienced by student for all this time because of the same instruction model day by day.

This research was using pre-experimental quantitative research design. Compare two static groups. This research was not performing pre-test, but using control group, or performing different treatment between two groups mentioned. In this research the population was entire student of grade X, and the sample were student of classroom X-A and classroom X-B with total 60 students.

Based on t-test calculation used to know the affected or not affected jigsaw cooperative learning model on student learning achievement obtained following result: at t-test calculation, found that  $t = 1.466$ , degree of significance 5% with  $db = 60 - 2 = 58$ , and  $t \text{ table} = 2.002$ .

From above calculation shows that there was different of classroom used jigsaw cooperative learning model and classroom used conventional learning model, because  $t$  calculation 1.466 lower than  $t$  table 2.002.

**Keywords** : Jigsaw Cooperative Learning Model, Learning achievement, Drawing form

## PENDAHULUAN

Model pembelajaran mempunyai peranan penting dalam proses belajar mengajar, karena model tersebut dapat membantu untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Kenyataannya di SMA Negeri 3 Tuban model pembelajaran yang digunakan oleh guru yaitu model pembelajaran langsung dengan mencontoh gambar yang sudah ada. Gambar tersebut disediakan oleh guru dan pembelajarannya terpusat hanya pada guru, sehingga komunikasi yang terjadi hanya satu arah. Hal ini berakibat pada kemampuan siswa untuk bertanya sangat minim.

Situasi pembelajaran seperti ini mengakibatkan siswa hanya bisa saling bertanya kepada sesama siswa, karena guru langsung meninggalkan kelas setelah memberikan tugas menggambar, dan biasanya tugas dikumpulkan hari itu juga atau bisa juga dikumpulkan pada pertemuan berikutnya. Namun, jika tugas dikumpulkan pada pertemuan berikutnya maka nilainya akan dikurangi sesuai berapa kali siswa terlambat mengumpulkan tugasnya. Hal ini mengakibatkan siswa tidak terbiasa bersikap aktif dalam berinteraksi dengan guru, yang seharusnya siswalah yang aktif dalam kegiatan belajar mengajar. Cara guru mengajar saat ini yang terlalu menekankan pada penguasaan sejumlah informasi atau konsep belaka dapat menimbulkan kejenuhan pada siswa.

Pembelajaran kooperatif bisa berjalan baik, karena siswa termotivasi untuk belajar dan aktif terlibat dalam kegiatan belajar. Bagaimanapun juga, guru juga dapat melakukan langkah-langkah tambahan untuk memastikan bahwa siswanya akan menggunakan waktu belajarnya secara efektif. Hal ini dapat dilakukan dengan mengerahkan energi mereka menuju kegiatan yang produktif. Menurut Julianto (2011:28) *Jigsaw* merupakan model pembelajaran kooperatif dimana siswa memiliki tanggung jawab lebih besar dalam melaksanakan pembelajaran.

Perumusan tujuan pembelajaran harus jelas sehingga tidak membingungkan siswa, guru dan pihak-pihak yang terkait dengan kegiatan pembelajaran (Sumiati dan Asra, 2007:38).

Dalam latar belakang masalah ini, peneliti harus melakukan analisis masalah, sehingga permasalahan menjadi jelas. Melalui analisis masalah tersebut, peneliti harus dapat menunjukkan dan membuktikan adanya suatu penyimpangan dan menuliskan mengapa masalah tersebut perlu diteliti (Riduwan, 2009:6).

## 1.1 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, permasalahan-permasalahan yang akan di kaji dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1.1.1 Bagaimana gambaran secara deskriptif pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* menggambar bentuk di SMA Negeri 3 Tuban?

1.1.2 Seberapa besar pengaruh model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* terhadap prestasi belajar menggambar bentuk di SMA Negeri 3 Tuban?

## 1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah sesuatu yang ingin di capai. Dengan demikian tujuan menjadi arah dan petunjuk dari aktifitas yang di lakukan. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk:

1.2.1 Menjelaskan dan mendeskripsikan pelaksanaan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* menggambar bentuk di SMA Negeri 3 Tuban.

1.2.2 Menjelaskan dan mendeskripsikan besarnya pengaruh model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* terhadap prestasi belajar menggambar bentuk di SMA Negeri 3 Tuban.

## 1.3 Manfaat Penelitian

Bagi penulis manfaat yang diperoleh adalah menambah wawasan atau referensi. Bagi siswa adalah dapat meningkatkan prestasi belajar dan sebagai sarana untuk menambah referensi.

## 1.4 Batasan Masalah

Dalam hal ini pembatasan masalah penelitian ini adalah pengaruh model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* terhadap prestasi belajar menggambar bentuk di SMA Negeri 3 Tuban. Sementara itu fokus penelitiannya adalah "Pengaruh model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*".

## 1.5 Asumsi

Asumsi merupakan sebuah titik tolak pemikiran yang kebenarannya dapat diterima oleh peneliti. Asumsi-asumsi yang dirumuskan sebagai landasan bagi hipotesis penelitian, yaitu :

1.5.1 Model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswanya belajar mulai dari keterampilan-keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks (Nur, 2008:3).

1.5.2 Pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi dan mengajarkan materi kepada anggota lain dalam kelompoknya (Julianto, dkk, 2011:28).

1.5.3 Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional (Sumiati dan Asra, 2007:59).

1.5.4 Gambar bentuk merupakan salah satu cabang seni rupa yang berusaha memvisualisasikan obyek apa adanya (realis) ke dalam bidang gambar (Rustamadi, 2005 : 11).

## 1.6 Kerangka Berpikir

Pembelajaran Kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi (Trianto, 2007:42). *Jigsaw* adalah mengembangkan kerja sama tim, keterampilan belajar kooperatif, dan menguasai pengetahuan secara mendalam (Julianto dkk, 2011:28). Prestasi belajar adalah merupakan suatu masalah yang bersifat perenial dalam sejarah kehidupan manusia karena sepanjang rentang kehidupannya manusia selalu mengejar prestasi menurut bidang dan kemampuannya masing-masing (Arifin, 1988:3).

Dengan memperhatikan uraian tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran kooperatif *jigsaw* akan berpengaruh terhadap prestasi belajar menggambar bentuk.

## KAJIAN PUSTAKA

### 2.1 Hasil Penelitian Sebelumnya yang Relevan

Penelitian ini dibuat oleh Wisa Amulia Sinulingga jurusan Pendidikan Ekonomi, Program Studi Pendidikan Administrasi Perkantoran, Fakultas Ekonomi, Universitas Negeri Medan 2013 dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Kooperatif Tipe *Jigsaw* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Bidang Studi Kewirausahaan Di SMK Panca Budi 2 Medan T.P 2012/2013” dan berikut adalah pembahasan dan hasil penelitiannya.

Berdasarkan analisis data menunjukkan bahwa hasil belajar yang diajarkan dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* lebih tinggi dari hasil belajar siswa yang diajarkan dengan metode pembelajaran konvensional. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* diperoleh nilai rata-rata pre-test sebesar 29,81 dengan standar deviasi sebesar 10,84 dan nilai rata-rata post-test sebesar 79,83 dengan standar deviasi sebesar 61,68 sedangkan hasil belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional

diperoleh nilai rata-rata pre-test sebesar 17,7 dengan standar deviasi sebesar 11,55 dan nilai rata-rata post-test sebesar 46,89 dengan standar deviasi sebesar 13,99. Hasil pengujian hipotesis yang diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,8413 > 1,665$  pada taraf signifikansi 95% dan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti dari Hipotesis dapat diterima yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang positif dan signifikan pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* hasil belajar siswa pada mata pelajaran kewirausahaan di SMK Panca Budi 2 Medan T.P 2012/2013.

### 2.2 Pengertian Model Pembelajaran Kooperatif

Menurut Eggen (dalam Trianto, 2007:42) Pembelajaran Kooperatif merupakan sebuah kelompok strategi pengajaran yang melibatkan siswa bekerja secara berkolaborasi untuk mencapai tujuan bersama.

Menurut Trianto (2007:42) Dengan bekerja secara kolaboratif untuk mencapai sebuah tujuan bersama, maka siswa akan mengembangkan keterampilan berhubungan dengan sesama manusia yang akan sangat bermanfaat bagi kehidupan di luar sekolah.

### 2.3 Pengertian *Jigsaw*

*Jigsaw* telah dikembangkan dan diujicoba oleh Elliot Aroson dan teman-teman dari Universitas Texas, dan diadopsi oleh Slavin dan teman-teman di Universitas John Hopkins (Trianto, 2007:56).

Menurut Arends dalam (Julianto dkk, 2011:31) *Jigsaw* adalah suatu tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari beberapa anggota dalam satu kelompok yang bertanggung jawab atas penguasaan bagian materi belajar dan mampu mengajarkan materi tersebut kepada anggota lain dalam kelompoknya. Menurut Lie (dalam Julianto dkk, 2011:31) Siswa saling tergantung satu dengan anggota lain dan harus bekerja sama secara kooperatif untuk materi yang ditugaskan.

*Jigsaw* adalah salah satu model pembelajaran kooperatif di mana siswa memiliki tanggung jawab lebih besar dalam melaksanakan pembelajaran (Julianto dkk, 2011:28).

### 2.3 Pengertian Prestasi Belajar

Prestasi belajar adalah kemampuan yang diperoleh anak sekolah melalui kegiatan belajar. Belajar itu sendiri merupakan sesuatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif menetap. Dalam kegiatan pembelajaran atau kegiatan instruksional, biasanya guru menetapkan tujuan belajar. Siswa yang berhasil dalam belajar adalah yang berhasil mencapai tujuan-tujuan pembelajaran atau tujuan instruksional (Arifin, 1988).

Adapun tipe-tipe prestasi belajar yang seperti dikemukakan oleh Bloom (1956), Tipe prestasi belajar itu mencakup tiga bidang, yaitu tipe prestasi kognitif, tipe prestasi belajar afektif dan tipe prestasi belajar psikomotor. Ketiga Tipe prestasi belajar tersebut adalah sebagai berikut:

#### 2.3.1 Tipe Prestasi Belajar Kognitif

Tujuan Kognitif atau ranah kognitif adalah ranah yang mencakup kegiatan mental (otak). Segala upaya yang menyangkut aktifitas otak adalah termasuk dalam ranah kognitif. Tipe prestasi belajar ini meliputi beberapa aspek sebagai berikut:

#### 2.4.2 Tipe Prestasi Belajar Afektif

Bidang afektif berkenaan dengan sikap dan nilai.

#### 2.4.3 Tipe Prestasi Belajar Psikomotor

Menurut Tangyong (1997:37), Prestasi belajar psikomotor tampak dalam bentuk keterampilan (*skill*), kemampuan bertindak individu (seseorang).

### 2.4 Pengertian Menggambar Bentuk

Merupakan seni menampilkan rupa obyek dengan cara meniru dan mengekspresikan lewat garis dan bayangan, bentuk segala benda alam yang kesemuanya dilakukan tanpa menggunakan rumus matematika atau rumus-rumus yang rumit dan juga bisa diartikan karya seni rupa yang paling instant, artinya paling mudah dan cepat untuk dihasilkan. Menurut Rustarmadi (2005:11) Gambar bentuk merupakan salah satu cabang seni rupa yang berusaha memvisualisasikan obyek apa adanya (*realis*) ke dalam bidang gambar.

Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa gambar bentuk merupakan kegiatan membuat gambar benda atau obyek yang ada di sekitar kita dengan cara meniru atau mencontoh bentuk benda atau obyek sesuai dengan bentuk sebenarnya.

### 2.5 Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah atribut atau sifat atau nilai dari orang atau obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Macam-macam variabel adalah sebagai berikut :

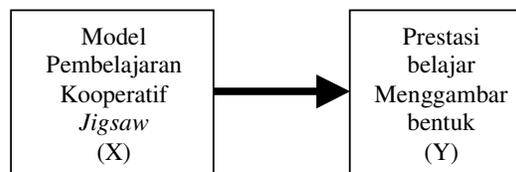
#### 2.5.1 Variabel Bebas (X)

Dalam penelitian ini yang merupakan variabel bebas adalah model pembelajaran kooperatif *Jigsaw*.

#### 2.5.2 Variabel Terikat (Y)

Dalam penelitian ini yang merupakan variabel terikat adalah prestasi belajar menggambar bentuk.

Pengaruh antar variabel digambarkan sebagai berikut :



### 2.6 Hipotesis

Hipotesis berasal dari dua pengalangan kata, *hypo* yang artinya dibawah dan *thesa* yang artinya kebenaran. Jadi hipotesis yang kemudian cara penulisnya disesuaikan dengan Ejaan Bahasa Indonesia menjadi hipotesa, dan berkembang menjadi hipotesis (Arikunto, 2006:71).

Berdasarkan Sejumlah pengertian di atas maka hipotesis dari penelitian ini adalah:

Ho = Tidak ada pengaruh antara model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dengan prestasi belajar menggambar bentuk di SMAN 3 Tuban.

Ha = Ada pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dengan prestasi belajar menggambar bentuk di SMAN 3 Tuban.

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Jenis penelitian

Penelitian dilaksanakan dengan model penelitian kuantitatif deskriptif, penelitian kuantitatif sendiri adalah penelitian yang menggali data dalam bentuk angka-angka atau data yang bersifat kata-kata (kualitatif) dirubah menjadi data dalam bentuk angka-angka (kuantitatif), sebab analisis data menggunakan perhitungan-perhitungan yang sering di sebut statistik. Tujuannya adalah agar proses dan hasil penelitiannya mudah di ukur dan tidak biasa (lebih obyektif). Hasil temuan angka-angka ini biasanya dibaca dan diikuti dengan penjelasan dengan menggunakan kata-kata.

### 3.2 Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X di SMAN 3 Tuban yang terdiri dari lima kelas yaitu X-A, X-B, X-C, X-D dan X-E dan keseluruhan siswa kelas X berjumlah 144 siswa.

### 3.3 Sampel

Dalam penelitian ini, proses pengambilan sampling dilakukan menggunakan *Random Sampling*, yaitu teknik *sampling* yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi anggota sampel. Kelas yang menjadi anggota sampel

adalah Kelas X-A dan Kelas X-B yang berjumlah 60 siswa dan setiap kelasnya terdapat 30 siswa.

### 3.4 Teknik Pengumpulan Data Instrumen

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik observasi, wawancara, dan teknik dokumentasi.

#### 3.4.1 Teknik pengamatan atau observasi

Observasi adalah suatu cara untuk mengadakan evaluasi dengan jalan pengamatan dan pencatatan secara sistematis, logis dan rasional mengenai fenomena-fenomena yang di selidiki (Arifin, 1988:49).

#### 3.4.2 Teknik wawancara

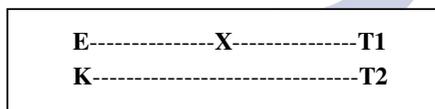
Wawancara adalah salah satu teknik pengumpulan dan pencatatan data, informasi, atau pendapat yang dilakukan melalui percakapan dan tanya jawab, baik langsung maupun tidak langsung dengan sumber data (Arifin, 1988:54).

#### 3.4.3 Teknik dokumentasi

Menggunakan teknik dokumentasi bertujuan untuk memperoleh data bersumber dari bahan yang tertulis, film atau video.

### 3.5 Teknik Analisis Data Kuantitatif

Penelitian ini Menggunakan rancangan penelitian Kuantitatif pra eksperimen perbandingan dua kelompok statis, penelitian ini tidak melakukan *pretes*, tetapi menggunakan kelompok kontrol, atau melakukan perlakuan yang berbeda antara dua kelompok tersebut (Rustarmadi, 2002:34). Berikut adalah desain penelitiannya:



Keterangan :

- E adalah kelompok eksperimen yaitu kelas X-A
- K adalah kelompok kontrol yaitu kelas X-B
- X adalah proses perlakuan eksperimen
- T1 adalah tugas atau tes yang diberikan kepada kelas X-A
- T2 adalah tugas atau tes yang diberikan kepada kelas X-B
- (---) adalah titik ada perlakuan atau bisa saja ada perlakuan berbeda dengan perlakuan X, yang fungsinya sebagai pembeda atau pembanding.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Penjelasan Proses Pembelajaran

Kegiatan awal yang dilakukan oleh guru saat pembelajaran kooperatif *jigsaw* adalah mengkondisikan siswa dan mengecek kehadiran siswa. Setelah itu guru memberikan penjelasan tentang kompetensi dasar. Dalam kegiatan inti, guru mengorganisasikan siswa untuk membentuk kelompok. Setelah pembentukan kelompok awal selesai, guru menunjuk satu siswa untuk menjadi wakil dari kelompok awal tersebut, kemudian guru menginstruksikan agar siswa yang telah ditunjuk tadi untuk mempelajari lembar materi yang telah disediakan oleh guru.

Setelah siswa yang tergabung dalam tim ahli selesai mempelajari materi, guru mengorganisasikan siswa tim ahli untuk kembali kedalam kelompok awal. Hal ini bertujuan agar tim ahli tadi dapat membantu tugas guru untuk menyampaikan materi kepada siswa lainnya. Dengan seperti ini, guru dapat memantau aktifitas siswanya dalam kegiatan berkelompok.

Dalam model pembelajaran konvensional, guru lebih aktif untuk membantu siswa yang sedang bertanya, siswa yang mengalami kesulitan akan memilih bertanya kepada guru dibandingkan harus bertanya kepada temannya sendiri. Hal ini dikarenakan semua siswa memiliki pengertian tentang materi yang hampir sama, tidak ada yang memiliki penguasaan materi yang lebih. Kegiatan seperti ini membuat aktifitas guru lebih banyak, karena harus membantu menjelaskan materi kepada siswa yang belum menguasai materi.

### 4.2 Hasil Statistik

Perhitungan *t-test* menggunakan hasil dari nilai nontes atau praktik siswa membuat karya gambar. Untuk memvalidkan data pengambilan nilai dilakukan tiga kali pada masing-masing kelas, dari ketiga tugas diambil nilai rata-rata tiap siswa.

Dan Berikut ini adalah beberapa tabel yang menunjukkan nilai dari ketiga tugas tersebut.

Tabel 4.1

Lembar Prestasi Belajar pada Kelas X-A

No	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Rata-Rata
1	90	88	90	89,333333
2	89	91	84	88
3	88	87	88	87,666667
4	87	86	87	86,666667
5	91	87	89	89
6	87	87	87	87
7	91	88	89	89,333333
8	92	92	88	90,666667
9	92	89	86	89
10	88	87	90	88,333333

11	90	88	90	89,333333
12	88	87	89	88
13	91	90	93	91,333333
14	90	87	87	88
15	90	92	88	90
16	90	90	90	90
17	91	87	91	89,666667
18	90	87	93	90
19	93	91	88	90,666667
20	88	87	85	86,666667
21	92	87	90	89,666667
22	90	90	90	90
23	87	87	88	87,333333
24	90	90	92	90,666667
25	92	89	89	90
26	89	87	86	87,333333
27	90	91	90	90,333333
28	90	86	86	87,333333
29	92	89	92	91
30	92	92	90	91,333333
Jumlah				2673,6667
Nilai Tertinggi				91,333333
Nilai Terendah				86,666667

Rata-rata nilai tugas pada kelas X-A adalah 91,3. Nilai yang paling tinggi adalah 91,3, dan yang paling rendah adalah 86,67. Berikut ini adalah Prestasi belajar siswa kelas X-B.

Tabel 4.2

Lembar Prestasi Belajar pada Kelas X-B

No	Tugas 1	Tugas 2	Tugas 3	Rata-Rata
1	87	88	92	89
2	91	87	88	88,66666667
3	90	90	88	89,33333333
4	91	89	86	88,66666667
5	88	89	87	88
6	91	89	88	89,33333333
7	87	87	86	86,66666667
8	87	89	86	87,33333333
9	91	90	92	91
10	89	93	87	89,66666667
11	88	88	89	88,33333333
12	89	88	90	89
13	90	89	90	89,66666667
14	91	88	86	88,33333333
15	87	88	86	87
16	87	89	86	87,33333333
17	92	92	86	90
18	89	87	87	87,66666667
19	89	87	88	88

20	92	88	86	88,66666667
21	88	89	86	87,66666667
22	88	89	86	87,66666667
23	92	91	88	90,33333333
24	89	90	85	88
25	88	88	86	87,33333333
26	90	87	87	88
27	91	92	88	90,33333333
28	89	88	86	87,66666667
29	90	93	86	89,66666667
30	89	88	90	89
Jumlah				2657,333333
Nilai Tertinggi				91
Nilai Terendah				86,66666667

Rata-rata nilai tugas pada kelas X-B adalah 91. Nilai yang paling tinggi adalah 91, dan yang paling rendah adalah 86,67.

Tabel 4.3

Perhitungan masing – masing kelas

No	Kelas X-A (X)	X1	X1 <sup>2</sup>	Kelas X-B (X2)	X2	X2 <sup>2</sup>
1	89	0	0	89	0	0
2	88	-1	1	89	0	0
3	88	-1	1	89	0	0
4	87	-2	4	89	0	0
5	89	0	0	88	-1	1
6	87	-2	4	89	0	0
7	89	0	0	87	-2	4
8	91	2	4	87	-2	4
9	89	0	0	91	2	4
10	88	-1	1	90	1	1
11	89	0	0	88	-1	1
12	88	-1	1	89	0	0
13	91	2	4	90	1	1
14	88	-1	1	88	-1	1
15	90	1	1	87	-2	4
16	90	1	1	87	-2	4
17	90	1	1	90	1	1
18	90	1	1	88	-1	1
19	91	2	4	88	-1	1

20	87	-2	4	89	0	0
21	90	1	1	88	-1	1
22	90	1	1	88	-1	1
23	87	-2	4	90	1	1
24	91	2	4	88	-1	1
25	90	1	1	87	-2	4
26	87	-2	4	88	-1	1
27	90	1	1	90	1	1
28	87	-2	4	88	-1	1
29	91	2	4	90	1	1
30	91	2	4	89	0	0
	89,1	3	61	88,6	-12	40

Keterangan :  $X_1 = X - \bar{X}$

**4.3 Pembahasan**

Rata – rata untuk kelas X-A ( 1 ) = 89,1

Rata – rata untuk kelas X-B ( 2 ) = 88,6

Sebelum melakukan perhitungan uji t, maka terlebih dahulu dilakukan perhitungan uji homogenitas sampel sebagai berikut:

$$\sum 1^2 = 61$$

$$\sum 2^2 = 40$$

Standart Deviasi untuk kelas X-A =

$$1^2 = \frac{\sum 1^2}{1-1}$$

$$= \frac{61}{29} = 2,10$$

Standart Deviasi untuk kelas X-B =

$$2^2 = \frac{\sum 2^2}{2-1}$$

$$= \frac{40}{29} = 1,37$$

Setelah diketahui  $1^2 = 2,10$  dan  $2^2 = 1,37$  , maka selanjutnya dilakukan perhitungan uji F untuk mengetahui tingkat homogenitas data. Perhitungan menggunakan uji F dapat dijelaskan sebagai berikut:

$$= \frac{1^2}{2^2}$$

$$= \frac{2,10}{1,37}$$

$$= 1,53$$

$$1 = 1 - 1 \quad 2 = 2 - 1$$

$$1 = 29 \quad 2 = 29$$

F tabel dengan derajat signifikasi 5% dengan db 29 lawan 29, dengan df1 = 1 dan df2 = 28 diperoleh nilai F tabel = 4,20. Homogin apabila F hitung lebih kecil atau sama dengan F tabel. Ternyata dari hasil perhitungan makaF hitung (1,53) lebih kecil dari F tabel (4,20) sehingga homogin.

Rumus umum mencari nilai t sebagai berikut :

$$t = \frac{\frac{1 - 2}{\sqrt{\sum 1^2 + \sum 2^2}}}{(-1)}$$

Dari tabel ditemukan: MX1 = 89,1

MX2 = 88,6

$\sum X_1^2 = 61$

$\sum X_2^2 = 40$

Dimasukkan rumus menjadi =

$$t = \frac{\frac{1 - 2}{\sqrt{\sum 1^2 + \sum 2^2}}}{(-1)}$$

$$= \frac{89,1 - 88,6}{\sqrt{61 + 40}}$$

$$= \frac{0,5}{30(30 - 1)}$$

$$t = \frac{0,5}{\sqrt{101}}$$

$$= \frac{0,5}{10,05}$$

$$t = 0,341$$

$$t = 1,466$$

Apabila derajat signifikasi ditetapkan 5% dengan db=60-2=58, ditemukan t tabel =2,002. Maka terdapat perbedaan antara kelas yang menggunakan metode *Jigsaw* dengan kelas yang menggunakan metode konvensional dalam menggambar bentuk, sebab t hitung lebih kecil dari t tabel.

Sebagai perbandingan perhitungan, digunakan cara lain yaitu dengan menggunakan *software* SPSS. SPSS merupakan kependekan dari *Statistical Product and*

*Service Solution*, yaitu Program komputer yang digunakan untuk analisis data statistik, seperti analisis korelasi, regresi linier, *One Way ANOVA* dan sebagainya. Prosedur pengujian:

yaitu *Processing Summary*, *Descriptives*, *Test of Normality*, dan *Q-Q plots*. Untuk keperluan penelitian umumnya hanya diperlukan keluaran berupa *Test of Normality*, yaitu keluaran yang berbentuk seperti tabel di bawah ini.

4.3.1 Uji Normalitas Data

Tabel 4.4  
Hasil Case Processing Summary

Kelompok	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Nilai Eksperimen	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%
Kontrol	30	100.0%	0	.0%	30	100.0%

Tabel 4.5  
Hasil Deskriptif Perhitungan Data

Kelompok	Statistic	Std. Error		
Nilai Eksperimen	Mean	89.1000	.26414	
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound: 88.5598 Upper Bound: 89.6402		
	5% Trimmed Mean	89.1111		
	Median	89.0000		
	Variance	2.093		
	Std. Deviation	1.4466		
	Minimum	87.00		
	Maximum	91.00		
	Range	4.00		
	Interquartile Range	2.00		
	Skewness	-.186	.427	
	Kurtosis	-1.329	.833	
	Kontrol	Mean	88.6000	.20115
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound: 88.1386 Upper Bound: 89.0114	
5% Trimmed Mean		88.5741		
Median		88.5000		
Variance		1.214		
Std. Deviation		1.10172		
Minimum		87.00		
Maximum		91.00		
Range		4.00		
Interquartile Range		1.25		
Skewness		.225	.427	
Kurtosis		-.732	.833	

Uji normalitas dengan menggunakan bantuan program SPSS, menghasilkan 3 (tiga) jenis keluaran,

Tabel 4.6  
Hasil Tes Normalitas Data

Kelompok	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
nilai Eksperimen	.200	30	.004	.882	30	.003
Kontrol	.207	30	.002	.909	30	.014

Pada hasil di atas diperoleh untuk kelas eksperimen nilai signifikansi  $p = 0,04$ , sehingga  $p < \alpha$  dan untuk kelas kontrol nilai signifikansi  $p = 0,02$ , sehingga  $p < \alpha$ . Dengan demikian sampel tidak berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

4.3.1 Uji Homogenitas data

Uji homogenitas dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki variansi yang sama. Pada analisis regresi, persyaratan analisis yang dibutuhkan adalah bahwa galat regresi untuk setiap kelompok berdasarkan variabel terikatnya memiliki variansi yang sama.

Teknik pengujian yang digunakan adalah Uji Bartlet. Uji Bartlet dilakukan dengan menghitung  $x^2$ . Harga  $x^2$  yang diperoleh dari perhitungan ( $x^2_{hitung}$ ) selanjutnya dibandingkan dengan  $x^2$  dari tabel ( $x^2_{tabel}$ ), bila  $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ , maka hipotesis nol diterima. Artinya data berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan uji homogenitas menggunakan software SPSS adalah dengan Uji Levene statistics. Cara menafsirkan uji Levene ini adalah, jika nilai Levene statistic  $> 0,05$  maka dapat dikatakan bahwa variasi data adalah homogen.

Langkah-langkah uji *Levene's* sebagai berikut:

Pengambilan keputusan

Jika Signifikansi  $> 0,05$  maka  $H_0$  diterima (varian sama)  
 Jika Signifikansi  $< 0,05$  maka  $H_0$  ditolak (varian berbeda)

Tabel 4.7  
Hasil Tes Homogenitas Varian

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai Based on Mean	3.461	1	58	.068
Based on Median	3.166	1	58	.080
Based on Median and with adjusted df	3.166	1	54.776	.081
Based on trimmed mean	3.483	1	58	.067

Karena nilai pada kolom Sig. = 0,068 > 0,05 maka data diambil dari sampel yang homogen atau varian sama. Berikut adalah kesimpulannya :

Dapat diketahui nilai signifikansi dari uji *Levene's* adalah 0,068. Karena nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka  $H_0$  diterima. Jadi dapat disimpulkan bahwa kelompok data nilai antara kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki varian yang sama, dengan ini maka *Independent Samples T-Test* menggunakan nilai yang *Equal variance assumed*.

4.3.2 Uji Rata-Rata Dua Sampel (*Independent Samples TTest*)

Langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- Menentukan taraf signifikansi  
 Taraf signifikansi menggunakan 0,05 (*confidence interval* 95%).
- Menentukan t hitung dan t tabel t hitung adalah  
 Diketahui  $n = 30$   
 $s = 1,45$   
 $\bar{x} = 89$

taraf signifikansi = 95 %, maka  $\alpha = 1 - 0,95 = 0,05$  karena menggunakan pengamatan dengan batas dua sisi maka  $\frac{\alpha}{2} = 0,025$  t tabel dapat dicari pada tabel statistik pada signifikansi (uji 2 sisi) dengan derajat kebebasan (df)  $n-2$  atau  $60-2= 58$  Hasil diperoleh untuk t tabel untuk  $n = 58$  sebesar 2,002.

Kemudian perhitungan Statistik Uji untuk nilai t :

$$\begin{aligned} \bar{x}_1 &= 89,1; s = 1,45; n = 30 \\ \bar{x}_2 &= 88,6; s = 1,17; n = 30 \\ z &= \frac{1^2 + (2 - 1) 2^2}{1 + 2 - 2} \\ z &= \frac{29(1,45)^2 + 29(1,17)^2}{30 + 30 - 2} \\ z &= 61,66 \\ &= \sqrt{61,66} = 7,85 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} t_o &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2 - 0}{Sp \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \\ &= \frac{89,1 - 88,6 - 0}{7,85 \sqrt{\frac{1}{30} + \frac{1}{30}}} \\ &= \frac{0,5}{7,85 \cdot 0,26} \\ &= \frac{0,5}{2,041} = 0,24 \end{aligned}$$

$$\bar{x} - t_{\frac{\alpha}{2}}(n-1) \frac{s}{\sqrt{n}} \leq \mu \leq \bar{x} + t_{\frac{\alpha}{2}} \frac{s}{\sqrt{n}}$$

Sehingga,

$$\begin{aligned} 89 - 0,025(29) \frac{1,45}{\sqrt{30}} &\leq \mu \leq 89 + 0,025(29) \frac{1,45}{\sqrt{30}} \\ 89 - 2,045(0,264) &\leq \mu \leq 89 + 2,045(0,264) \\ 89 - 0,53988 &\leq \mu \leq 89 + 0,53988 \\ 88,46 &\leq \mu \leq 89,54 \end{aligned}$$

Sehingga nilai  $\mu$  berada diantara 88,46 sampai kurang dari sama dengan 89,54.

Kriteria Penolakan Pengujian Dua Pihak

- Jika tandingan  $H_1$  mempunyai rumusan tidak sama, maka didapat dua daerah kritis pada ujung distribusi.
- Luas daerah kritis atau daerah penolakan pada tiap ujung adalah  $1/2 \alpha$  karena ada 2 daerah penolakan maka uji hipotesis dinamakan uji dua pihak.
- Kriteria pengujian: tolak  $H_0$  jika statistik yang dihitung berdasarkan sampel tidak kurang dari daerah penolakan positif dan tidak lebih dari daerah penolakan negatif.

Pengambilan keputusan

t hitung  $\leq$  t tabel atau -t hitung  $\geq$  -t tabel jadi  $H_0$  diterima  
 t hitung > t tabel atau -t hitung < -t tabel jadi  $H_0$  ditolak

Tabel 4.8

Statistik Grup

Group Statistics

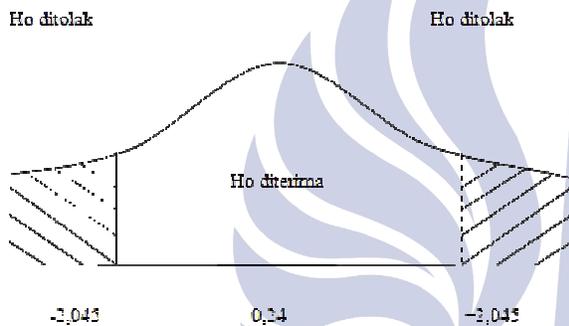
Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai eksperimen	30	89.1000	1.44676	.26414
kontrol	30	88.6000	1.10172	.20115

Independent Samples Test									
	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means					95% Confidence Interval of the Difference	
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Nilai Equal variances assumed	3,461	,068	1,508	58	,137	,50000	,33201	-1,16459	1,16459
Equal variances not assumed			1,500	54,170	,139	,50000	,33201	-1,16559	1,16559

Karena nilai p-value = 0,137 > 0,05 maka Terima Ho yang artinya tidak ada perbedaan rata-rata antara dua sampel diatas. Sedangkan untuk hasil perhitungan manualpun hasilnya juga menunjukkan bahwa Ho diterima.

Penentuan daerah penolakan :

$$\begin{aligned} \bullet > 0,025; 2\alpha = 2,045 & \quad \bullet < -0,025; 2\alpha = -2,045 \\ -2,045 < \bullet = 0,24 < 2,045 \end{aligned}$$



Gambar 4.1 Kurva Hipotesis

Nilai statistik uji tidak berada dalam wilayah penolakan sehingga  $\bullet$  tidak dapat ditolak pada  $\alpha = 0,05$ . Sehingga terdapat bukti bahwa dengan metode *JigSaw* dan metode Konvensional yang diberikan oleh guru memberikan hasil yang relatif sama. Berikut adalah kesimpulannya:

Dapat diketahui bahwa Karena nilai p-value = 0,137 > 0,05 maka Ho diterima yang artinya tidak ada perbedaan rata-rata nilai tugas senirupa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kemudian nilai statistik uji tidak berada dalam wilayah penolakan sehingga  $\bullet$  juga tidak dapat ditolak pada  $\alpha = 0,05$ .

Nilai mean kelas eksperimen sebesar 89,1, sedangkan nilai mean kelas kontrol sebesar 88,6. Sehingga nilai rata-rata kelas eksperimen yang menggunakan metode *Jigsaw* lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dari guru dengan membandingkan hasil tugas dalam 3 kali pertemuan.

## BAB V SIMPULAN DAN SARAN

### 5.1 Simpulan

Sesuai dengan rumusan masalah dalam penelitian ini serta hasil analisis data yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

Kegiatan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* di kelas berjalan kondusif dan tertib, siswa lebih aktif bertanya jawab dengan teman sekelompok dan ketua kelompok masing-masing kelompok berperan penting dalam membantu temannya yang masih kurang memahami materi dari guru. Siswa yang berperan sebagai tim ahli mempunyai peran yang menonjol dibandingkan teman sekelompok lainnya, rasa tanggung jawab dan saling tergantung dengan satu kelompoknya sangat terlihat dalam pembelajaran kooperatif *Jigsaw*.

Dari sisi prestasi belajar siswanya dengan sama-sama diberikan tiga kali tugas menggambar bentuk dan dilihat dari segi teknik mengarsirnya, kelas Eksperimen menunjukkan hasil yang sedikit lebih baik dari kelas Kontrol. Hal ini didapatkan dari rata-rata nilai hasil belajar siswa dengan jumlah siswa yang sama pada masing-masing kelas dan juga dari perhitungan-perhitungan yang dilakukan secara manual maupun menggunakan *software*. Dimana antara perhitungan manual dan menggunakan *software* (uji Varian dan uji Sampel Bebas ) uji varian p-value = 0,068 > 0,05 dan uji sampel bebas p-value = 0,137 > 0,05. Sehingga kedua uji di atas menunjukkan bahwa merupakan sampel homogen yang mempunyai varian yang sama. Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa untuk hasil prestasi belajar antara metode *Jigsaw* maupun konvensional yang diberikan oleh guru tidak mempengaruhi hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari rata-rata nilai dari masing-masing kelas yakni kelas eksperimen dan kelas kontrol yang menunjukkan hasil yang hampir sama.

### 5.2 Saran

Dari yang peneliti kemukakan dalam penelitian ini, maka dapat peneliti sampaikan saran-saran yang bisa bermanfaat bagi guru-guru di SMA Negeri 3 Tuban. Adapun saran-saran sebagai berikut:

5.2.1 Menggunakan metode *Jigsaw* juga dapat dipertimbangkan untuk diterapkan dalam proses belajar mengajar selanjutnya.

5.2.2 Dalam proses pembelajaran, untuk meningkatkan kualitas belajar dan kualitas siswanya, maka hendaknya guru juga harus menerapkan metode metode pembelajaran yang sangat disukai siswanya.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Arifin, Z. 1988. *Evaluasi Instruksional*. Bandung: CV Remadja Karya.
- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bloom, B.S.,et.al. 1956. *Taxonomy of Educational Objectives Handbook 1, Cognitive Domain*. New York: Longmans Green & Co.
- Julianto, dkk. 2011. *Teori dan Implementasi Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Margono, dkk. 2010. *Mari Belajar Seni Rupa*. Jakarta: Pusat perbukuan Kementrian Pendidikan Nasional.
- Nur, M. 2008. *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika Sekolah Unesa.
- Riduwan. 2009. *Metode dan Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Rustarmadi. 2002. *Metodologi Penelitian*. Surabaya: Unesa Press.
- Rustarmadi. 2005. *Gambar Bentuk*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumiati dan Asra. 2009. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima.
- Tangyong, AF. 1997. *Pendekatan Keterampilan Proses*. Jakarta: Rajawali
- Trianto. 2007. *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.

