

## **COOPERATIVE LEARNING JIGSAW UNTUK MENINGKATKAN PENGETAHUAN K3 SISWA DALAM PELAJARAN TEKNOLOGI MEKANIK SMK N 1 SEDAYU**

### **JIGSAW COOPERATIVE LEARNING FOR IMPROVING OSH KNOWLEDGE OF THE STUDENT IN MECHANICAL TECHNOLOGY SUBJECT AT SMK N 1 SEDAYU**

Oleh: Pratomo Cahyo Hadi, Prodi Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
Email: 13503247003@student.uny.ac.id

#### **Abstrak**

Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengetahuan siswa tentang K3 dalam penerapan praktek pengelasan, mengetahui keefektifan pembelajaran model *jigsaw*, mengetahui perilaku dan keaktifan siswa, mengetahui hasil belajar siswa dengan pembelajaran model *jigsaw*, mengetahui hambatan dalam pembelajaran. Metode penelitian adalah eksperimen. Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian adalah pembelajaran kooperatif model *jigsaw*. Data penelitian diperoleh menggunakan *pretest*, diskusi kelompok dan *posttest*. Perilaku dan keaktifan siswa dapat diketahui dengan pengamatan selama proses pembelajaran. Hasil penelitian adalah pengetahuan siswa tentang K3 masih kurang dan harus ditingkatkan, model *jigsaw* dapat diterapkan secara efektif apabila dilakukan secara *continue*, perilaku siswa dipengaruhi faktor psikologis siswa dan keaktifan siswa mengalami peningkatan pembelajaran model *jigsaw*, hasil belajar siswa mengalami peningkatan. Rata-rata *pretest* XTPB adalah 69,75 dan mengalami peningkatan rata-rata *posttest* menjadi 79,2. Rata-rata *pretest* XTPD adalah 68,25 dan mengalami peningkatan rata-rata *posttest* menjadi 78,9, hambatan pembelajaran adalah perilaku siswa yang belum kondusif selama pembelajaran.

Kata Kunci: *cooperative learning, jigsaw, keselamatan dan kesehatan kerja*

#### **Abstract**

*The purpose of the research is to determine the students' knowledge of OSH in welding practices, determine the effectiveness of the jigsaw learning type, determine the behavior and activeness of the students, determine student learning outcomes with the use of jigsaw learning type, determine the obstacles that affect the learning process. The method used in this study is experimental. The learning process used in the study is cooperative learning jigsaw. Data were obtained by means of pre-test, group discussions and post-test. Behavior and student activeness can be determined by observation during learning. Result show that: the students' knowledge of OSH is still lacking and must be improved; Jigsaw method can be effective if performed continuously; student behavior in the classroom is greatly affected by psychological factors while student activeness is increasing after the use of jigsaw cooperative learning; students' learning outcomes is increasing; the pre-test result of class XTPB in average is 69.75 and increased after the post-test with an average of 79.2; for class XTPD, the pre-test result in average is 68.25 and increased after the post-test to 78.9; obstacle in the learning process is students' behavior which is not conducive to the process.*

*Key words: cooperative learning, jigsaw, occupational safety and health*

## **PENDAHULUAN**

Keselamatan dan Kesehatan Kerja (K3) berperan penting dalam meminimalisir resiko kecelakaan yang timbul akibat kerja. Menurut Suma'mur (2001: 104), Keselamatan dan Kesehatan Kerja rangkaian usaha untuk menciptakan suasana kerja yang aman, nyaman, dan tentram bagi semua karyawan yang bekerja di perusahaan. Dalam dunia pendidikan terutama di SMK, peranan K3 sangatlah penting dalam

menunjang kegiatan praktikum untuk meminimalisir terjadinya dampak yang diakibatkan oleh kecelakaan kerja dan memberi pendidikan dan pengetahuan terhadap siswa SMK bahwa keselamatan kerja sangatlah penting untuk diperhatikan.

Pentingnya penerapan K3 masih sering diabaikan oleh banyak siswa. Salah satu faktor penyebabnya adalah perubahan kurikulum dari

KTSP beralih ke Kurikulum 2013 untuk sistem pembelajarannya. Dapat diambil contoh di SMK jurusan teknik pemesinan atau pengelasan, mata pelajaran K3 digabung menjadi satu dengan mata pelajaran teknologi mekanik menjadi salah satu materi ajar. Dalam silabus teknologi mekanik, K3 hanya diberikan selama 8 jam pelajaran. Dalam struktur kurikulum SMK/MAK, mata pelajaran teknologi mekanik hanya diberikan pada kelas X. Hal tersebut membuat pengetahuan siswa akan pengetahuan K3 menjadi berkurang, karena sempitnya materi yang diberikan kepada siswa.

SMK N 1 Sedayu dahulu adalah Sekolah Teknik Menengah (STM) Argomulyo yang berlokasi di Kelurahan Argomulyo, Kecamatan Sedayu, Kabupaten Bantul. SMK N 1 Sedayu memiliki 6 program pendidikan (prodi) yang telah menerapkan kurikulum 2013. Prodi di SMK N 1 Sedayu antara lain: (1)Teknik Gambar Bangunan (TGB); (2)Teknik Instalasi Tenaga Listrik (TITL); (3)Teknik Kendaraan Ringan (TKR); (4)Teknik Komputer Jaringan (TKJ); (5)Teknik Pemesinan (TPM); (6)Teknik Pengelasan (TP). Salah satu prodi dari program keahlian teknik mesin yang menjadi unggulan di SMK N 1 Sedayu adalah teknik pengelasan. Teknik pengelasan merupakan prodi yang mengajarkan secara khusus keahlian pekerjaan las. Dalam struktur Kurikulum 2013 teknik pengelasan memiliki 20 mata pelajaran. Dari salah satu mata pelajaran terdapat mata pelajaran teknologi mekanik yang mengajarkan tentang dasar-dasar keahlian dalam teknik mesin. Dalam silabus teknologi mekanik terdapat materi K3 yang sebelumnya dalam kurikulum KTSP menjadi salah satu mata pelajaran. Setelah menerapkan Kurikulum 2013, K3 dijadikan satu menjadi salah satu KD dalam mata pelajaran teknologi mekanik. Sehingga penyampaian materi K3 lebih sedikit dibandingkan kurikulum sebelumnya.

Melihat permasalahan di atas dibutuhkan materi, pendekatan, metode dan teknik pembelajaran yang tepat untuk memberikan pengetahuan penerapan K3 sehingga siswa

diharapkan memiliki kesadaran akan pentingnya penerapan K3. Tidak hanya memiliki kesadaran akan pentingnya penerapan K3, tetapi dapat meningkatkan prestasi siswa dalam pembelajaran praktek serta peningkatan dalam pemahaman secara praktis dalam hal prinsip – prinsip kerja dalam pengelasan. Metode pembelajaran yang dapat dilakukan adalah *cooperative learning*. Metode *cooperative learning* adalah pembelajaran yang melibatkan peserta didik untuk bekerja dalam kelompok-kelompok untuk mengerjakan tugas atau mencari penyelesaian terhadap suatu masalah untuk mencapai tujuan bersama. Salah satu bentuk *cooperative learning* adalah *jigsaw*, yang dalam penelitian ini akan diuji dampaknya terhadap peningkatan prestasi belajar pada materi pembelajaran K3. Pada pembelajaran dengan metode *jigsaw*, siswa belajar dalam kelompok yang anggotanya berkemampuan heterogen dan masing-masing siswa bertanggungjawab atas satu bagian dari materi. Topik pembelajaran ditentukan oleh guru, sedangkan tugas siswa adalah mempelajari dan mendiskusikan berbagai materi di kelompok ahli selanjutnya saling berbagi berbagai materi di kelompok asal.

Menurut Rusman (2008:235), bahwa langkah-langkah kooperatif model *jigsaw* sebagai berikut (1) Siswa dikelompokkan sebanyak 1 sampai dengan 5 orang siswa; (2) Tiap orang dalam team diberi bagian materi berbeda; (3) Tiap orang dalam team diberi bagian materi yang ditugaskan; (4) Anggota dari team yang berbeda yang telah mempelajari bagian sub bagian yang sama bertemu dalam kelompok baru (kelompok ahli) untuk mendiskusikan sub bab mereka; (5) Setelah selesai diskusi sebagai tim ahli tiap anggota kembali ke dalam kelompok asli dan bergantian mengajar teman satu tim mereka tentang subbab yang mereka kuasai dan tiap anggota lainnya mendengarkan dengan seksama; (6) Tiap tem ahli mempresentasikan hasil diskusi; (7) Guru memberi evaluasi; (8) Penutup.

Ibrahim dkk (2008:45), mengemukakan bahwa siswa yang diajar dengan metode *jigsaw* dapat mengembangkan tingkah laku kooperatif

untuk mempererat hubungan yang lebih baik antar siswa dan dapat mengembangkan kemampuan akademis siswa. Selain itu siswa lebih banyak belajar dari teman mereka dalam belajar kooperatif dari pada guru.

Hasil penelitian Asmadi Alsa (2010:171) menunjukkan bahwa dengan pembelajaran metode *jigsaw* secara sangat signifikan mampu meningkatkan kerjasama kelompok dan memiliki keunggulan utama adalah mahasiswa tidak takut bertanya dan sharing dalam diskusi, mahasiswa dapat memahami materi lebih cepat dan efektif, dan mahasiswa lebih aktif dalam proses belajar. Metode pembelajaran *jigsaw* adalah proses belajar dalam kelompok-kelompok kecil, baik dalam kelompok asal maupun kelompok ahli. Sehingga secara psikologis mahasiswa lebih memiliki kesempatan dan keberanian untuk berpendapat dan berdiskusi serta mengajukan pertanyaan dibandingkan belajar dalam kelas besar.

Dalam penelitian menggunakan metode pembelajaran *jigsaw* diharapkan mampu meningkatkan pengetahuan siswa tentang K3 dan meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui sejauh mana pengetahuan siswa tentang keselamatan dan kesehatan kerja dalam penerapan praktikum pengelasan, mengetahui keefektifan penerapan pembelajaran tipe *jigsaw*, mengetahui perilaku dan keaktifan siswa di dalam kelas, mengetahui hasil belajar siswa setelah menggunakan pembelajaran tipe *jigsaw*, mengetahui hambatan yang mempengaruhi proses pembelajaran.

## METODE PENELITIAN

### Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk kedalam jenis penelitian eksperimen. Metode penelitian digunakan untuk mencari mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2009:107)

### Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 24-25 Agustus 2015 dan 31 Agustus – 01 September 2015. Tempat yang digunakan untuk penelitian adalah SMK N 1 Sedayu yang beralamat di desa Argomulyo, Sedayu, Bantul.

### Target/Subjek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XTPB, XTPD sebagai kelompok eksperimen dan kelas XTPA, XTPC sebagai kelompok kontrol semester 1 di SMK Negeri 1 Sedayu tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah 96 siswa.

### Prosedur

Tahap awal penelitian adalah melakukan observasi di SMK N1 Sedayu pada program pendidikan Teknik Pengelasan (TP). Observasi dilakukan untuk mencari permasalahan tentang K3 pada program pendidikan teknik pengelasan. Penelitian dilakukan pada 4 kelas dengan jumlah 24 siswa untuk masing-masing kelas. XTPA dan XTPC menjadi kelompok kontrol, dan kelas XTPB dan XTPD menjadi kelompok eksperimen. Langkah pertama yang dilakukan adalah guru memberi penjelasan pada kelompok eksperimen bahwa akan diadakan *pretest* dan akan diadakan diskusi kelompok pada kelompok eksperimen. Kemudian *pretest* diberikan pada kelompok eksperimen. Setelah *pretest* guru memberi penjelasan sekilas tentang materi yang akan didiskusikan pada kelompok eksperimen. Dan untuk kelompok kontrol langsung diberikan materi dengan metode ceramah.

Pada kelompok eksperimen siswa dibagi menjadi 5 kelompok. Masing-masing kelompok diambil 1 siswa untuk menjadi tim ahli yang akan mendiskusikan materi bersama guru. Setelah tim ahli berdiskusi kemudian kembali pada kelompok masing-masing untuk mendiskusikan bersama kelompok. Setelah berdiskusi setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi dan dilanjutkan tanya jawab. Terakhir kedua kelompok eksperimen dan kontrol diberikan *posttest* untuk mengetahui perbedaan hasil belajar setelah diberikan metode *jigsaw* dengan metode ceramah.

### **Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data menggunakan metode dokumentasi, *pretest*, diskusi kelompok dan *posttest*. Nilai diambil dari hasil *pretest* dan *posttest*. *Pretest* diberikan pada kedua kelompok sebelum diberikan pembelajaran metode *jigsaw*. Setelah siswa mengerjakan *pretest* guru membagi siswa siswa dalam kelompok eksperimen menjadi beberapa kelompok diskusi. Setelah berdiskusi siswa kedua kelompok diberikan *posttest* untuk mengetahui perbedaan nilai kedua kelas

### **Teknik Analisis Data**

Dalam penelitian ini pengujian hipotesis dilakukan dengan uji beda (Uji T).

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

Dalam penelitian eksperimen dilakukan dengan cara membandingkan prestasi belajar antara kelas eksperimen dengan model *jigsaw* dan kontrol dengan model ceramah oleh guru

Pembelajaran dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama siswa diberikan *pretest* untuk mengetahui pengetahuan siswa sebelum diberi pembelajaran *jigsaw*. Setelah *pretest* membagi siswa menjadi 5 kelompok diskusi. Pengajar memberi materi kepada tim ahli untuk didiskusikan dengan kelompok asal. Setelah melakukan diskusi tiap kelompok diberikan waktu untuk presentasi dan tanya jawab antar siswa. Pertemuan kedua pengajar memberi kilas balik tentang materi minggu lalu dan memberikan *posttest*.

Keaktifan siswa dinilai selama proses pembelajaran. Keaktifan yang dinilai adalah keaktifan memperhatikan, membaca, bertanya, menjawab, dan tugas. Keaktifan perhatian adalah keaktifan siswa dalam memperhatikan setiap materi tentang K3 yang disampaikan oleh pengajar baik secara lisan maupun tertulis dan pada waktu setiap kelompok mempresentasikan hasil diskusi. Dari pengamatan kelompok eksperimen terdapat 42 siswa sangat baik dalam memperhatikan materi dan 6 siswa tidak aktif

dalam memperhatikan. Keaktifan membaca adalah keaktifan siswa dalam membaca materi yang diberikan oleh pengajar berupa *handout* yang berisi tentang materi K3 sekaligus bahan materi untuk diskusi kelompok. Pengajar memberi waktu 15 menit untuk membaca materi pada saat tim ahli melakukan diskusi dalam penentuan materi diskusi. Dari hasil pengamatan kelompok eksperimen terdapat 40 siswa sangat baik dalam membaca materi yang diberikan pengajar. Hal ini dapat dilihat dari siswa mampu menjawab pertanyaan yang diberikan oleh pengajar. Sedangkan 8 siswa tidak aktif dalam membaca materi yang diberikan oleh pengajar.

Keaktifan bertanya adalah keaktifan siswa dalam menanyakan materi yang belum diketahui oleh siswa baik dari *hand out* atau materi yang disampaikan oleh pengajar. Selain bertanya pengajar, keaktifan bertanya juga dapat dilihat dari siswa bertanya kepada kelompok yang presentasi pada sesi tanya jawab. Dari hasil pengamatan pada kelompok eksperimen terdapat 14 siswa 2 pertanyaan dan 13 siswa hanya 1 pertanyaan. Pertanyaan tersebut ditujukan kepada pengajar dan kelompok diskusi. Sedangkan 21 siswa lainnya tidak aktif dalam bertanya. Selanjutnya adalah keaktifan menjawab. Keaktifan menjawab adalah keaktifan siswa dalam menjawab pertanyaan yang disampaikan oleh pengajar ataupun teman yang bertanya pada saat sesi tanya jawab. Aktif tidaknya siswa dalam menjawab dapat dilihat dari seberapa besar respon balik dari setiap pertanyaan yang disampaikan yaitu siswa mampu menjawab pertanyaan dengan benar, menjawab pertanyaan kurang lengkap dan menjawab pertanyaan masih salah. Dari hasil pengamatan pada kelompok eksperimen terdapat 14 siswa dapat menjawab pertanyaan dengan benar, 9 siswa menjawab pertanyaan masih kurang lengkap, 11 siswa masih salah dalam menjawab pertanyaan dan 14 siswa lainnya sama sekali tidak mampu menjawab pertanyaan yang diberikan. Kondisi kelas tidak kondusif pada saat sesi tanya jawab.

Keaktifan dalam mencatat adalah keaktifan siswa dalam mencatat materi yang diterangkan pengajar baik secara lisan maupun secara tertulis. Materi yang dicatat adalah materi yang belum dijelaskan secara lengkap di dalam *hand out*. Dari hasil pengamatan kelompok eksperimen terdapat hanya 9 siswa yang aktif dalam mencatat materi dan 39 siswa tidak aktif mencatat. Sedikitnya jumlah siswa yang aktif mencatat disebabkan oleh kondisi kelas yang ramai pada saat siswa saling bertanya tentang materi dan siswa lainnya memperhatikan saja tanpa mencatat materi yang disampaikan. Yang terakhir adalah keaktifan siswa dalam mengerjakan tugas yang diberikan oleh pengajar. Tugas yang diberikan meliputi *pretest*, diskusi kelompok dan *posttest*. Aktif tidaknya siswa ditentukan dari mengerjakan tugas sesuai perintah pengajar dan selesai tepat waktu. Dari hasil pengamatan kelompok eksperimen semua siswa aktif dalam mengerjakan tugas yang diberikan. Pada waktu mengerjakan tugas *pretest* dan *posttest* kondisi kelas lebih kondusif karena siswa fokus dalam mengerjakan soal. Sedangkan pada saat diskusi dan presentasi kondisi kelas menjadi ramai karena siswa saling mengemukakan pendapat dan saling tanya jawab. Hasil keaktifan kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Nilai Keaktifan Siswa Kelompok Eksperimen

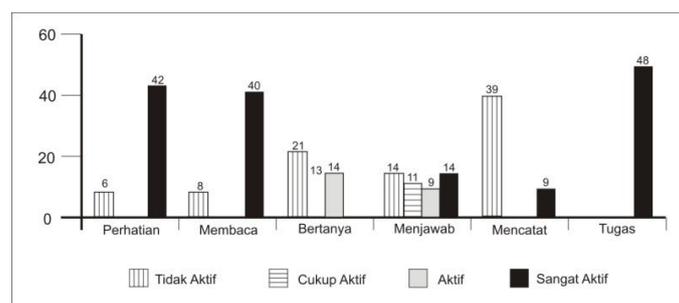
Indikator	Nilai Keaktifan			
	Tidak Aktif	Cukup	Baik	Sangat Baik
Perhatian	6 siswa	-	-	42 siswa
Membaca	8 siswa	-	-	40 siswa
Bertanya	21 siswa	13 siswa	14 siswa	-
Menjawab	14 siswa	11 siswa	9 siswa	14 siswa
Mencatat	39 siswa	-	-	9 siswa
Tugas	-	-	-	48 siswa

Keterangan dari nilai keaktifan siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Keterangan Keaktifan Siswa

Indikator	Nilai	Keterangan
Perhatian	Sangat Baik	Memperhatikan
	Tidak Aktif	Tidak memperhatikan
Membaca	Sangat Baik	Membaca materi (15mnt)
	Tidak Aktif	Tidak Memaca
Bertanya	Sangat Baik	$\geq 3$ pertanyaan
	Baik	2 pertanyaan
	Cukup	1 pertanyaan
	Tidak aktif	Tidak bertanya
Menjawab	Sangat Baik	Jawaban Benar
	Baik	Jawaban Kurang
	Cukup	Jawaban Salah
	Tidak aktif	Tidak Menjawab
Menulis	Sangat Baik	Mencatat Materi
	Tidak Aktif	Tidak Mencatat
Tugas	Sangat Baik	Mengerjakan Tugas
	Tidak Aktif	Tidak Mengerjakan

Diagram yang menunjukkan tingkat keaktifan siswa kelas eksperimen dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Keaktifan Kelompok Eksperimen

Hasil dari prestasi belajar siswa dinilai dari hasil *pretest* dan *posttest*. Hasil prestasi belajar kelompok eksperimen dapat dilihat pada Tabel 3. Dari Tabel 3 dapat dilihat hasil dari *pretest* dan *posttest* pada kelas X TP B. Modus atau nilai yang sering muncul dari *pretest* X TP B adalah 74 dengan 6 siswa dan median atau nilai tengah adalah 72. Setelah melakukan *posttest* pada kelas X TP B hasil dari modus mengalami peningkatan yaitu 84 dengan 6 siswa dan median adalah 80. Nilai terendah *pretest* kelas X TP B adalah 56 dan nilai tertinggi adalah 82. Sedangkan untuk nilai *posttest* nilai terendah adalah 64 dan nilai tertinggi adalah 94. Nilai kriteria kelulusan minimal (KKM) pada pembelajaran K3 adalah 66 atau 2,67 dengan penilaian kurikulum 2013. Dari hasil *pretest*

terdapat 17 siswa yang nilainya telah mencapai KKM dan 7 siswa belum mencapai KKM. Mean atau rata-rata dari nilai pretest adalah 69,75. Melihat hasil nilai rata-rata *pretest* kelas X TP B, nilai rata-rata *pretest* kelas X TP B sudah mencapai KKM. Dari hasil *posttest* terdapat 22 siswa yang nilainya telah mencapai KKM dan 2 siswa belum mencapai KKM. Mean atau nilai rata-rata dari nilai *posttest* adalah 79,2. Melihat hasil nilai rata-rata *posttest* kelas X TP B, nilai rata-rata *posttest* kelas X TP B sudah mencapai KKM. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM pada *posttest* mengalami peningkatan. Peningkatan juga terjadi pada nilai tertinggi dari 82 menjadi 94.

Tabel 3. Nilai *Pretest* & *Posttest* Kelompok Eksperimen

Konversi Nilai		<i>Pretest</i>		<i>Posttest</i>	
Skala 0-100	Skala 1-4	XTPB	XTPD	XTPB	XTPD
86 – 100	4	-	-	3 siswa	9 siswa
81 – 85	3.66	1 siswa	-	8 siswa	-
76 – 80	3.33	4 siswa	5 siswa	9 siswa	6 siswa
71 – 75	3	8 siswa	7 siswa	-	3 siswa
66 – 70	2.66	4 siswa	6 siswa	2 siswa	6 siswa
61 – 65	2.33	2 siswa	2 siswa	2 siswa	-
56 – 60	2	5 siswa	2 siswa	-	-
51 – 55	1.66	-	-	-	-
46 – 50	1.33	-	-	-	-
0 – 45	1	-	2 siswa	-	-
Tuntas		17	18	22	24
Tidak Tuntas		7	6	2	-
Mean		69,75	68,25	79,2	78,9
Modus		74	72	84	78
Median		72	71	80	78
Nilai Tertinggi		82	78	94	92
Nilai Terendah		56	50	64	66

Sedangkan untuk hasil dari *pretest* dan *posttest* pada kelas X TP D. Modus atau nilai yang sering muncul dari *pretest* X TP D adalah 72 dengan 4 siswa dan median atau nilai tengah adalah 71. Setelah melakukan *posttest* pada kelas X TP D hasil dari modus mengalami peningkatan yaitu 78 dengan 4 siswa dan median adalah 78. Nilai terendah *pretest* kelas X TP D adalah 58 dan nilai tertingginya adalah 78. Sedangkan untuk nilai *posttest* nilai tertinggi adalah 92 dan nilai terendahnya adalah 66. Nilai kriteria kelulusan minimal (KKM) pada

pembelajaran K3 adalah 66 atau 2,67 dengan penilaian kurikulum 2013. Dari hasil *pretest* terdapat 18 siswa yang nilainya telah mencapai KKM dan 4 siswa belum mencapai KKM. Mean atau rata-rata dari nilai pretest adalah 68,58. Melihat hasil nilai rata-rata *pretest* kelas X TP D, nilai rata-rata *pretest* kelas X TP D sudah mencapai KKM. Dari hasil *posttest* kelas X TP D semua nilai siswa sudah mencapai KKM. Mean atau nilai rata-rata dari nilai *posttest* adalah 78,9. Melihat hasil nilai rata-rata *posttest* kelas X TP D, nilai rata-rata *posttest* kelas X TP D sudah mencapai KKM. Jumlah siswa yang telah mencapai KKM pada *posttest* mengalami peningkatan dengan nilai semua siswa sudah mencapai KKM. Tetapi nilai *posttest* tertinggi kelas X TP D lebih rendah dibandingkan nilai tertinggi kelas X TP B yaitu dengan nilai 94, sedangkan X TP D hanya 92.

Untuk hasil dari prestasi belajar kelompok kontrol dinilai dari hasil *posttest* oleh guru setelah memberikan materi pelajaran. Hasil prestasi belajar kelompok kontrol dapat dilihat pada Tabel 4 di bawah ini.

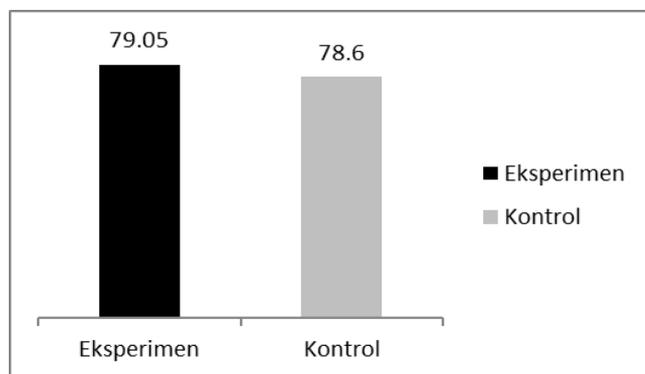
Tabel 4. Nilai *Posttest* Kelompok Kontrol

Konversi Nilai	<i>Posttest</i>			
	Skala 0 – 100	Skala 1 - 4	XTPA	XTPC
86 – 100	4	-	-	-
81 – 85	3.66	8 siswa	3 siswa	-
76 – 80	3.33	16 siswa	11 siswa	-
71 – 75	3	-	10 siswa	-
66 – 70	2.66	-	-	-
61 – 65	2.33	-	-	-
56 – 60	2	-	-	-
51 – 55	1.66	-	-	-
46 – 50	1.33	-	-	-
0 – 45	1	-	-	-
Tuntas		24	24	-
Tidak Tuntas		-	-	-
Mean		80,50	76,67	-
Modus		80	74	-
Median		80	76	-
Nilai Tertinggi		84	82	-
Nilai Terendah		78	70	-

Dari Tabel 4 dapat dilihat hasil dari tes evaluasi yang diberikan oleh guru. Nilai dari tes evaluasi kelas X TP A dan X TP C hampir

memiliki kesamaan. nilai antar siswa terlihat tidak terlalu berbeda antara siswa satu dengan yang lainnya. Hal ini dikarenakan semua siswa dapat dikondisikan untuk memperhatikan pelajaran yang diberikan. Siswa dapat fokus dengan materi yang disampaikan dengan metode ceramah oleh guru kelas. Tetapi keaktifan siswa pada saat pembelajaran sangat kurang dibandingkan dengan kelompok eksperimen. Siswa hanya memperhatikan materi yang dijelaskan oleh guru. dan hanya sedikit siswa yang aktif terutama dalam bertanya dan menjawab. Berbeda dengan kelas eksperimen menggunakan *cooperative learning* model *jigsaw* dimana siswa lebih aktif pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Dapat dilihat prestasi belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Terlihat nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen lebih tinggi dibanding rata-rata kelas kontrol yaitu 79,05 untuk rata-rata kelas eksperimen dan 78,6 untuk rata-rata kelas kontrol. Diagram perbedaan nilai dapat dilihat pada Gambar 2 di bawah ini.



Gambar 2: Nilai *posttest* kelompok eksperimen dan kontrol

Perbedaan prestasi belajar kedua kelas tidak signifikan. Pengujian yang digunakan untuk mengetahui adakah perbedaan yang signifikan menggunakan Uji Beda (T). Rumus yang digunakan adalah *Paired Sample Test* dengan signifikansi 5%. Hasil yang didapat adalah nilai signifikansi 0,718 atau lebih dari 5%. Jadi hipotesis yang didapat adalah tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Keaktifan siswa dalam belajar menggunakan metode *jigsaw* lebih baik dibanding menggunakan metode konvensional ceramah. Metode *jigsaw* dapat diterapkan secara efektif apabila dilakukan secara *continue*.

Hasil belajar kelas XTPB memperoleh hasil rata-rata *pretest* 69,75 dan mengalami peningkatan rata-rata *posttest* menjadi 79,2 atau 14% dari rata-rata *pretest*. Nilai *pretest* tertinggi yang dicapai kelas X TP B adalah 82 dan terendah adalah 56. Sedangkan nilai *posttest* tertinggi adalah 94 dan terendah adalah 64. Untuk hasil belajar kelas X TP D memperoleh hasil rata-rata *pretest* 68,25 dan mengalami peningkatan rata-rata *posttest* menjadi 78,9 atau 15% dari rata-rata *pretest*. Nilai *pretest* tertinggi yang dicapai kelas X TP D adalah 78 dan terendah adalah 50. Sedangkan nilai *posttest* tertinggi adalah 92 dan terendah adalah 66.

Proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh perilaku siswa di kelas. Perilaku siswa di kelas dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Siswa yang memiliki perilaku baik di dalam kelas cenderung lebih aktif dalam mengikuti pelajaran. Siswa yang memiliki perilaku baik akan mengikuti semua arahan dari pengajar.

Faktor penyebab dari kendala dan hambatan adalah faktor dari siswa dan pengajar. Kendala dan hambatan yang disebabkan oleh siswa terdapat pada setiap proses pembelajaran mulai dari *pretest*, pembagian kelompok diskusi, diskusi kelompok, presentasi dan pada saat *posttest*. Sedangkan dari pengajar adalah kurangnya pengalaman pengajar dalam memberikan pembelajaran mengkondisikan kelas.

### Saran

Dari hasil penelitian penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* pada kelas X TP B dan kelas X TP D dapat memberikan saran sebagai berikut: (1) Pengajar harus mampu mengkondisikan kelas karena keaktifan siswa pada pembelajaran metode *jigsaw* harus dapat

dikondisikan dengan baik; (2) Pengajar harus menguasai materi dan mampu menyampaikan materi dengan baik kepada siswa sehingga hasil belajar dapat tercapai dengan secara maksimal. (3) Pengajar harus memperhatikan proses belajar yang telah dicapai oleh siswa agar dapat mengetahui kekurangan pada saat proses pembelajaran; (4) Harus ada tindakan tegas kepada siswa yang tidak aktif dan sering membuat keadaan kelas tidak kondusif; (5) Pengadaan materi berupa handout dan penyampaian materi menggunakan media pembelajaran sangat membantu berjalannya proses pembelajaran; (6) Penerapan metode pembelajaran kooperatif secara rutin diharapkan mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Ibrahim, M. Dkk. (2008). *Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Rusman. (2008). *Model - model Pembelajaran: mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi 1*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2009). *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.