

## Metode Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Kompetensi Teknik Pemesinan Bubut

Budi Hartono<sup>1</sup>, Hartanto Sunardi<sup>2</sup>, Hari Karyono<sup>3</sup>  
<sup>1,2,3</sup>Teknologi Pendidikan, Pascasarjana, Universitas PGRI Adi Buana Surabaya-  
e-mail: budih375@gmail.com<sup>1</sup>, rufii@unipasby.ac.id<sup>2</sup>, harikaryono@unipasby.ac.id<sup>3</sup>

### Abstrak

Proses pembelajaran kompetensi teknik pemesinan bubut terdapat permasalahan yakni rendahnya pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan guru. Hal tersebut disebabkan karena metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, kurang menarik, dan kurang mengajarkan kegiatan pembelajaran praktik yang baik dan benar. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa maka peneliti berkeinginan untuk memperbaiki metode mengajar dalam proses pembelajaran siswa. Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa adalah pembelajaran kooperatif model jigsaw. Penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Terdapat satu kelas eksperimen dan satu kelas kontrol. Instrumen pengumpul data dalam penelitian ini adalah (1) lembar observasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, (2) lembar observasi aktivitas siswa, (3) angket respon siswa dan (4) tes hasil belajar. Analisis data dalam penelitian ini adalah analisis data deskriptif dan analisis data statistik inferensial. Hasil dari penelitian ini adalah (1) Metode pembelajaran kooperatif model jigsaw efektif untuk mengajarkan kompetensi teknik pemesinan bubut di kelas XI SMK Negeri 1 Pungging. Hal ini karena syarat-syarat keefektifan pembelajaran kooperatif model jigsaw telah terpenuhi, yaitu : a) Ketuntasan belajar secara klasikal tercapai, yaitu sebesar 87%, b) Kemampuan guru mengelola pembelajaran efektif, c) Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran efektif, dan d) Respon siswa terhadap pembelajaran positif. (2) Prestasi belajar siswa dengan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional untuk kompetensi teknik pemesinan bubut di kelas XI SMK Negeri 1 Pungging. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data statistik inferensial.

**Kata Kunci:** Pembelajaran kooperatif, jigsaw, Teknik Pemesinan Bubut.

### Abstract

*The learning process of the lathe machining competency technique has problems, namely the low understanding of students towards the learning delivered by the teacher. It happened because the learning methods used less varied, less interesting, and not good and right learning practice activities. To improve student achievement, the researchers worked to improve teaching methods in the learning process of students. One of the learning methods that can activate students is jigsaw cooperative learning. This research is experimental research. There is one experimental class and one control class. Data collection instruments in this study were (1) observation sheet the ability of teachers to manage learning, (2) observation sheet of student activities, (3) student response questionnaire and (4) test of learning outcomes. The data analysis in this study is descriptive data analysis and inferential statistical data analysis. The results of this study are (1) Cooperative learning methods of effective jigsaw models to teach lathe machining technical competencies in grade XI of SMK Negeri 1 Pungging. This is because the terms of the effectiveness of the jigsaw model of cooperative learning have been fulfilled, namely: a) Classical learning completeness is achieved, that is equal to 87%, b) The ability of the teacher to manage effective learning, c) Student activities during effective learning, and d) Response students towards positive learning. (2) Students' learning achievement with cooperative learning method of jigsaw model is better than students' learning achievement with conventional learning model for lathe machining technical competence in grade XI of SMK Negeri 1 Pungging. It indicated by the results of inferential statistical data analysis.*

**Keywords :** Cooperative learning, jigsaw, Lathe Machining Technique .

## 1. Pendahuluan

Pembelajaran merupakan suatu interaksi pendidikan yang terjadi dengan sengaja dalam pencapaian tujuan tertentu. Pencapaian tujuan tersebut kadang kala sering terhambat karena disebabkan kurang kreativitas dalam pengelolaan pengajaran dan terjadi kebosanan dalam belajar. Pada hal idealnya pengelolaan pembelajaran harus mempertimbangkan sisi skologis peserta didik. Pembelajaran bukanlah memaksa kehendak untuk memberikan/transfer knowledge sehingga terkesan peserta didik bagaikan gelas yang kosong, akan tetapi peran pendidik adalah sebagai perangsang peserta didik agar mereka mau terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu pemahaman kepribadian subjek didik menjadi bagian penting yang harus dilakukan guru untuk terjadinya pembelajaran yang menarik (Sulaiman, 2014).

Kompetensi Teknik Pemesinan Bubut merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki oleh siswa kelas XI Teknik Pemesinan. Dalam proses pembelajaran kompetensi tersebut terdapat permasalahan yakni rendahnya pemahaman siswa terhadap pembelajaran yang disampaikan guru. Hal tersebut disebabkan karena metode pembelajaran yang digunakan kurang bervariasi, kurang menarik, dan kurang mengajarkan kegiatan pembelajaran praktik yang baik dan benar. Jika kompetensi Teknik Pemesinan Bubut ingin meningkat, maka dalam pembelajaran praktik guru hendaknya menggunakan metode pembelajaran yang baik dan benar.

Proses pembelajaran Teknik Pemesinan Bubut selama ini lebih mementingkan produk dari pada proses. Guru kurang memberikan bimbingan dan kesempatan kepada siswa untuk melakukan tanya jawab yang lebih luas. Dengan kata lain, siswa tidak diperlakukan sebagai siswa yang aktif dan kreatif karena guru tidak bertindak sebagai fasilitator, pembimbing, dan motivator dalam proses pembelajaran Teknik Pemesinan Bubut secara proporsional.

Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kompetensi Teknik Pemesinan Bubut tersebut maka peneliti berkomitmen untuk memperbaiki metode mengajar dalam proses pembelajaran siswa. Hal ini merupakan motivasi *instrinktif* dari peneliti yang sekaligus sebagai guru mata pelajaran Teknik Pemesinan Bubut di SMKN 1 Punggging, yang harus dituntut untuk terus menerus meningkatkan kualitas pengajarannya. Menurut Sagala (2007:201) untuk mendorong keberhasilan guru dalam pembelajaran, guru harus mengerti dan memahami fungsi dan teknik serta metode pembelajaran.

Rendahnya hasil belajar siswa disebabkan karena dalam pembelajaran guru kurang memberikan bimbingan dan kesempatan kepada siswa untuk melakukan tanya jawab yang lebih luas, siswa pasif dan cenderung hanya mendengarkan dan mengerjakan arahan guru saja. Hal tersebut sangat merisaukan bagi guru maupun bagi siswa. Maka peneliti yang sekaligus sebagai guru mata diklat Teknik Pemesinan Bubut di SMKN 1 Punggging berkomitmen untuk memperbaiki proses pembelajaran tersebut. Perbaikan yang perlu dilakukan adalah memperbaiki metode pembelajaran antara lain: memberi kesempatan kepada siswa untuk dapat bertanya lebih dalam tentang materi pembelajaran yang disampaikan, serta memberikan kesempatan berdiskusi baik dengan guru maupun dengan teman-temannya untuk dapat memecahkan masalah. Dengan kata lain guru memperhatikan proses pembelajaran bukan hanya terfokus pada hasil akhir pekerjaan yang dilakukan siswa. Komitmen peneliti tersebut bertujuan agar siswa memiliki motivasi yang besar untuk meningkatkan belajarnya dan guru dapat meningkatkan kualitas mengajar sehingga proses belajar mengajar dapat semakin berkualitas.

Apabila ingin meningkatkan prestasi belajar siswa, tentunya tidak terlepas dari upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah salah satunya melalui penyempurnaan kurikulum. Perubahan paradigma pembelajaran yang dituntut adalah orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher oriented*) yang mengacu teori belajar behavioristik beralih ke pembelajaran yang berpusat pada siswa (*student centered*) yang mengacu pada teori belajar konstruktivis (Trianto, 2007:2).

Salah satu metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa adalah metode pembelajaran kooperatif. Menurut Suherman (2003:259) model pembelajaran kooperatif dapat melatih para siswa untuk mendengarkan pendapat-pendapat orang lain dan merangkum pendapat atau temuan-temuan dalam bentuk tulisan. Tugas-tugas kelompok akan dapat memacu para siswa untuk bekerja sama dan saling membantu satu sama lain. Dengan menonjolkan interaksi dalam kelompok, model belajar ini dapat membuat siswa menerima siswa lain yang berkemampuan dan berlatar belakang berbeda.

Pembelajaran kooperatif bukanlah gagasan baru dalam dunia pendidikan, tetapi sebelum masa belakangan ini, model ini hanya digunakan oleh beberapa guru untuk tujuan-tujuan tertentu seperti tugas-tugas atau laporan kelompok tertentu. Pembelajaran kooperatif memiliki kelebihan yang sangat besar untuk mengembangkan hubungan antara siswa dari latar belakang etnis yang berbeda dan antara siswa-siswa pendidikan khusus terbelakang secara akademik dengan teman sekelas mereka ini jelas melingkupi alasan pentingnya untuk menggunakan pembelajaran kooperatif dalam kelas-kelas yang berbeda (Wondal, 2014).

Menurut Rusman (2010) Dalam model pembelajaran kooperatif ini, guru lebih berperan sebagai fasilitator yang berfungsi sebagai jembatan penghubung kearah pemahaman yang lebih tinggi, dengan catatan siswa sendiri. Guru tidak hanya memberikan pengetahuan pada siswa, tetapi juga harus membangun pengetahuan dalam pikirannya. Siswa mempunyai kesempatan untuk mendapatkan pengalaman langsung dalam menerapkan ide-ide mereka, ini merupakan kesempatan bagi siswa untuk menemukan dan menerapkan ide-ide mereka sendiri. Melalui model kooperatif tipe jigsaw ini, diharapkan siswa memiliki banyak kesempatan untuk mengemukakan pendapat dan mengolah informasi yang didapat dan dapat meningkatkan keterampilan berkomunikasi, anggota kelompok bertanggung jawab terhadap keberhasilan kelompoknya dan ketuntasan bagian materi yang dipelajari dan dapat menyampaikan informasinya pada kelompok lain (Masluchah, 2013).

Menurut Lord (dalam Usman, 2005:3) dalam pembelajaran kooperatif peran guru beralih dari penyaji menjadi fasilitator. Siswa yang belajar melalui pembelajaran kooperatif lebih bertanggung jawab terhadap pembelajarannya dan lebih banyak memperoleh informasi dibandingkan dalam kelas konvensional. Dalam kaitannya peran guru dalam proses pembelajaran, Gage dan Berliner (dalam Suyono dan Hariyanto) melihat ada tiga fungsi utama guru dalam pembelajaran, yaitu sebagai perencana (planner), pelaksana dan pengelola (organizer) dan penilai (evaluator) (Kirom, 2017).

Slavin (1995:3) menyatakan bahwa belajar kooperatif adalah siswa belajar bersama, saling menyumbang pikiran dan bertanggungjawab terhadap pencapaian hasil belajar secara individu maupun kelompok. Sedangkan Davidson & Kroll (1991:62) mendefinisikan belajar kooperatif adalah kegiatan yang berlangsung dilingkungan siswa dalam kelompok kecil yang saling berbagi ide-ide dan bekerja secara kolaboratif untuk memecahkan masalah yang ada dalam tugas mereka.

Model pembelajaran kooperatif menurut Trianto (2007: 49) setidaknya ada empat pendekatan yang merupakan bagian dari kumpulan strategi guru dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif, yaitu STAD, Jigsaw, Investigasi Kelompok (*Teams Games Tournaments* atau TGT), dan pendekatan structural yang meliputi *Thinks Pair Share* (TPS) dan *Numbered Head Together* (NHT).

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model jigsaw. Metode pembelajaran kooperatif model jigsaw, yaitu sesuai definisi yang dikemukakan oleh Cohen (1994:3) bahwa: *“Cooperative learning will be defined as student working together in a group small enough that everyone participate on a collective task that has been clearly assign. Moreover, students are expected to carry out their task without direct and immediate supervision of the teacher”*

Definisi yang dikemukakan oleh Cohen tersebut disamping memiliki pengetahuan luas yang meliputi belajar kooperatif dan kerja kelompok, juga menunjukkan ciri sosiologisnya yaitu penekanannya pada aspek tugas-tugas kolektif yang harus dikerjakan bersama dalam kelompok dan pendelegasian wewenang dari guru kepada siswa. Guru berperan sebagai fasilitator dalam membimbing siswa menyelesaikan materi atau tugas.

Jigsaw dikembangkan dan diuji oleh Elliot Aronson, dkk di Universitas Texas, dan kemudian diadaptasi oleh Slavin, dkk. Di Universitas Johns Hopkins (Arend, 1997 : 120). Siswa dibagi dalam kelompok heterogen 5-6 anggota (kelompokasal). Materi pelajaran diberikan dalam bentuk teks, dan tiap-tiap siswa bertanggungjawab untuk mempelajari suatu bagian materi. Para anggota dari kelompok berbeda dengan bagian materi yang sama (kadang-kadangdisebutkelompokahli) bertemu untuk belajar dan saling membantu satu sama lain mempelajari bagian materi mereka. Kemudian siswa kembali kekelompok asal dan mengajarkan kepada anggota lain apa yang telah dipelajari dan didiskusikan.

(Sutawidjaja, dkk, 2011) menyatakan bahwa: Jigsaw pertama-tama dikembangkan oleh Elliot Aronson (1978). Teknik ini kemudian diadaptasi menjadi Jigsaw. Dalam Jigsaw siswa bekerja dalam kelompok yang terdiri atas 4 orang dengan kemampuan yang bervariasi seperti dalam STAD atau TGT. Siswa diberi tugas membaca artikel, buku singkat atau bahan bacaan lainnya, biasanya dalam ilmu pengetahuan sosial, biografi, atau bahan dalam bentuk lainnya. Setiap anggota kelompok secara acak dipilih untuk menjadi seorang ahli dalam bagian tertentu

dari bahan bacaan yang diberi oleh guru (Rosyidah ,2016). Adanya tanggung jawab mengajarkan materi kepada anggota kelompok lain pada pembelajaran kooperatif Jigsaw dapat meningkatkan dorongan dan kebutuhan belajar serta melatih rasa percaya diri siswa. Melalui pembelajaran kooperatif Jigsaw ketekunan siswa untuk mengerjakan tugas dapat ditingkatkan, karena siswa harus melaksanakan tugas membaca agar dapat mengajarkan materi kepada anggota kelompok sehingga motivasi belajar siswa bisa ditingkatkan (Waluyo ,2015).

Berdasarkan beberapa definisi diatas dapat dikatakan bahwa belajar kooperatif mendasarkan pada suatu ide bahwa siswa bekerja sama dalam belajar kelompok dan sekaligus masing-masing bertanggungjawab pada aktifitas belajar anggota kelompoknya, sehingga seluruh anggota kelompok dapat menguasai materi pelajaran dengan baik.

Pembelajaran kooperatif model jigsaw belum pernah diterapkan di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Oleh karena itu keefektifan pembelajaran kooperatif model jigsaw pada kompetensi teknik pemesinan bubut belum bisa diketahui. Berdasarkan hasil observasi model pembelajaran yang digunakan di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto kebanyakan masih menggunakan pembelajaran konvensional. Guru lebih banyak berperan dalam pembelajaran, guru bertindak sebagai sumber belajar dan siswa pasif mendengarkan dan melakukan intruksi guru.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti memandang perlu melakukan penelitian yang menguji cobakan dua model pembelajaran, yaitu metode pembelajaran kooperatif model jigsaw dan metode pembelajaran konvensional dalam kaitannya untuk meningkatkan prestasi belajar kompetensi Teknik Pemesinan Bubut kelas XI SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto. Dengan menguji cobakan dua metode pembelajaran ini diharapkan dapat mengetahui efektifitas penerapan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti mengambil judul: Peningkatan Prestasi Belajar Kompetensi Teknik Pemesinan Bubut Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Model Jigsaw Pada Kelas XI Di SMK Negeri 1 Pungging Mojokerto.

## 2. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Hal ini ditandai dengan adanya perlakuan yang dirancang sengaja untuk mengubah suatu kondisi yaitu menerapkan metode pembelajaran kooperatif model Jigsaw. Dalam penelitian ini, tidak semua variable dapat dikontrol dengan ketat. Ada beberapa variable yang sebenarnya berpengaruh terhadap hasil penelitian, tetapi tidak dapat dikontrol secara menyeluruh, misalnya kesehatan siswa, pendidikan orangtua siswa, keadaan ekonomi, jarak tempat tinggal dengan sekolah, dan sebagainya. Oleh karea itu, penelitian ini digolongkan sebagai eksperimen semu (*quasi experiment*).

Untuk melihat keefektifan metode pembelajaran kooperatif model Jigsaw kompetensi teknikpemesinan bubut di kelas XI SMK Negeri 1 Pungging, maka peneliti menyelidiki gambaran mengenai beberapa hal yang berkaitan dengan pembelajaran kooperatif model Jigsaw, yaitu:kemampuan guru mengelola pembelajaran, aktivitas iswa, ketuntasan belajar secara klasikal, dan respon siswa terhadap pembelajaran.

Sedangkan untuk melihat perbedaan antar prestasi belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran kooperatif model Jigsaw dengan prestasi belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Berdasarkan jenis penelitian ini, maka rancangan penelitiannya adalah desain *two-groups pretest-posttest* seperti Tabel 1.

**Tabel 1.** Rancangan Penelitian

Kelas	Pretest	Perlakuan	Post Test
Eksperimen	T <sub>1</sub>	X	T <sub>2</sub>
Kontrol	T <sub>1</sub>	Y	T <sub>2</sub>

Keterangan :

T<sub>1</sub> = *Pretest* pada kelas eksperimen dan kelas control

T<sub>2</sub> = *Posttest* pada kelas eksperimen dan kelas control

- X = Perlakuan penerapan metode pembelajaran model jigsaw untuk kompetensi Teknik Pemesinan Bubut pada kelas eksperimen  
Y = Perlakuan penerapan metode pembelajaran konvensional untuk kompetensi Teknik Pemesinan Bubut pada kelas control  
 $T_1 = T_2$  ( butir soal  $T_1$  dan  $T_2$  adalah sama)

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut. Variable bebas dan variabel kontrol yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode pembelajaran kooperatif model jigsaw untuk kelas eksperimen dan metode pembelajaran konvensional untuk kelas control. Sedangkan variabel kontrol adalah guru, materi dan waktu.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah (1) lembarobservasi kemampuan guru mengelola pembelajaran, (2) lembar observasi aktivitas siswa, (3) angket respon siswa dan (4) tes hasil belajar.

Penelitian ini menggunakan dua analisis data yaitu menggunakan teknik analisis deskriptif dan data statistik inferensial.

Analisis deskriptif deskriptif digunakan untuk menganalisis keefektifan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw dan analisis data statistik inferensial bertujuan untuk mengeneralisasikan hasil penelitian yang dilakukan pada subyek penelitian. Data yang dianalisis adalah data hasil pretest sebagai variable penyerta dan data hasil posttest sebagai variabel terikat.

Hasil tes pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan analisis varian yaitu:

#### 1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal atau tidak.

Uji Statistik

$$L_{obs} = \max |F(Z_i) - S(Z_i)|$$
$$Z_i = \frac{(X_i - \bar{X})}{s}$$

Dengan :

$F(Z_i) = P(Z \leq z_i)$  untuk  $Z \sim N(0,1)$

$S(Z_i)$ : proporsi cacah  $Z \leq z_i$  terhadap seluruh  $z_i, t\{1,2, \dots, n\}$

$X_i$  : skor responden ke - i

#### 2. Uji Homogenitas

Untuk menguji homogenitas variansi digunakan uji Levene. Adapun hipotesis untuk uji ini adalah :

$H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2$  (kedua kelompok populasi memiliki varians yang homogen)

$H_1 : \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$  (kedua kelompok populasi memiliki varians yang tidak homogen).

Untuk menghitung statistic uji Levene rumusnya adalah sebagai berikut.

$$F = \frac{SS_b}{SS_w}$$

**Keterangan :**

$SS_b$  = Jumlah kuadrat antar kelompok

$SS_w$  = Jumlah kuadrat antar kelompok

Dengan :

$$SS_b = \frac{(\sum X)^2 - \sum X_{tot}^2}{n_{k-1}} \text{ dan } SS_w = \frac{\sum X_{tot}^2 - \frac{(\sum X)^2}{n_{tot}}}{n_{tot} - n_{k-1}} \quad (\text{Fathoni, 2013:8}).$$

#### 3. Uji Hipotesis

Data posttest ini dianalisis uji independent sampel t-tes dengan menggunakan software SPSS 22.0.

Uji independent sample t-test merupakan bagian dari statistic inferensial parametrik. Independent sample t-test adalah jenis uji statistika yang bertujuan untuk membandingkan rata-

rata dua grup yang tidak saling berkaitan atau berhubungan. Hal ini berarti penelitian ini dilakukan untuk dua subjek sampel yang berbeda. Rumus yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

Dengan :

$$\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan :

- $\bar{x}_1$  : rata-rata skor pada kelompok 1
- $\bar{x}_2$  : rata-rata skor pada kelompok 2
- $n_1$  : banyaknya subjek kelompok 1
- $n_2$  : banyaknya subjek kelompok 2
- $s_1^2$  : varians kelompok 1
- $s_2^2$  : varians kelompok 2
- $s^2$  : varians gabungan

(Sudjana, 2005:243)

Kriteria pengujian dalam penelitian ini adalah : jika nilai signifikan lebih besar dari  $\alpha = 0.05$ , maka hipotesis nol diterima (Trihendradi, 2005:146). Adapun hipotesis dari penelitian ini adalah sebagai berikut.

- $H_0$  : Prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran jigsaw tidak lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional  
 $\mu_1 \leq \mu_2$
- $H_1$  : Prestasi belajar siswa yang menggunakan pembelajaran jigsaw lebih baik daripada siswa yang menggunakan pembelajaran konvensional  
 $\mu_1 > \mu_2$

### 3. Hasil Dan Pembahasan

#### 1) Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk memeriksa apakah sampel yang digunakan memenuhi distribusi normal atau tidak. Uji normalitas di analisis dengan menggunakan program SPSS 22 dengan taraf signifikansi 0.05. Berikut ini adalah hasil output uji normalitas Pretest.

**Tabel 2.** Hasil Output Uji Normalitas Pretest

Nilai	Kelompok	Kolmogrov-Smirnov <sup>2</sup>			Shapiro-Wilk		
		Statistic	Df	Sig	Statistic	df	Sig
	Eksperimen	227	32	117	835	32	121
	Kontrol	218	31	098	803	31	112

Berdasarkan hasil output pada Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kolom signifikansi untuk kelas eksperimen didapatkan nilai 0.117 dan kelas kontrol sebesar 0.98. Hal ini berarti nilai signifikansi kedua kelas lebih dari 0.05 maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

#### 2) Uji Homogenitas Dua Varians

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil mempunyai varians yang sama atau tidak. Dalam uji homogenitas varians ini dilakukan pada data pretest

kelas eksperimen dan kelas control. Pengujian menggunakan uji *Levene* dengan menggunakan program SPSS 22 dengan taraf signifikansi 0.05. Hasil output uji homogenitas ditunjukkan pada Tabel 3 berikut.

**Tabel 3.** Hasil Output Uji Homogenitas Pretest

Levene Statistic	Df1	Df2	sig
2.750	1	61	154

Berdasarkan Tabel di atas menunjukkan nilai signifikansi diperoleh 0.154. Hal ini berarti nilai signifikasinya lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen dan kelas control berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama. Hal ini berarti kedua kelas tersebut homogen.

a. Analisis Data Tes Akhir

Uji Normalitas

Untuk hasil uji normalitas posttest ditunjukkan pada Tabel 4 berikut.

**Tabel 4.** Hasil Output Uji Normalitas Posttest

Kelompok	Kolmogrov-Smirnov <sup>2</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig	Statistic	df	Sig
Nilai Eksperimen	169	32	279	907	32	132
	155	31	155	926	31	135

Berdasarkan hasil output pada Tabel 5 di atas menunjukkan bahwa nilai signifikansi pada kolom signifikansi untuk kelas eksperimen didapatkan nilai 0.132 dan kelas kontrol sebesar 0.135. Hal ini berarti nilai signifikansi kedua kelas lebih dari 0.05 maka dapat dikatakan bahwa kelas eksperimen dan kelas kontrol berdistribusi normal.

1) Uji Homogenitas Dua Varians

Uji homogenitas nilai posttest antara kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan program SPSS 22. Hasil output uji homogenitas posttest kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 6 berikut.

**Tabel 5.** Hasil Output Uji Homogenitas Posttest

Levene Statistic	Df1	Df2	sig
11.568	1	61	154

Notes:

CRSTE: constant return to scale (technical efficiency)

VRSTE: variable return to scale (technical efficiency)

Berdasarkan hasil output uji homogenitas pada tabel di atas, didapatkan nilai signifikansi sebesar 0.089. Hal ini berarti nilai signifikasinya lebih besar dari 0.05, maka dapat disimpulkan bahwa siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang mempunyai varians yang sama. Hal ini berarti kedua kelas tersebut homogen.

**Tabel 6.** 12Uji-t Posttest Kelas eksperimen dan Kelas Kontrol Independent Samples Test

	F	Sig	t	df	Sig.(tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Equal Variance	11.568	.001	-2.44	61	.017	-7.4445	3.04415	-13.5317	1.35740

es assume d Equal Varianc es Not assume d	6	6	1				
	- 2.42 9	51.06 1	.019	- 7.4445 6	3.06444	- 13.5964 7	- 1.29226 2

Berdasarkan tabel di atas nilai signifikan 0.019. Hal ini berarti nilai signifikansi kurang dari  $\alpha = 0.05$ , maka menolak  $H_0$  dan menerima  $H_1$ . Sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran jigsaw lebih baik daripada prestasi siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Pembahasan mengenai hasil penelitian yang telah diuraikan di atas adalah sebagai berikut.

a. Hasil Analisis Deskriptif Kualitatif

1) Kemampuan Guru Mengelola Pembelajaran

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa kemampuan guru mengelola pembelajaran untuk setiap kegiatan pembelajaran, yaitu kegiatan pendahuluan sebesar 4.60, kegiatan inti sebesar 4.53, kegiatan penutup sebesar 4.70, pengelolaan waktu sebesar 4.00, dan suasana kelas sebesar 4.51. Hal ini berarti kemampuan guru mengelola pembelajaran kooperatif model jigsaw untuk kompetensi teknik pemersinan bubut adalah baik. Pada awal pelaksanaan pembelajaran guru masih belum terbiasa menggunakan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw dan lama-lama akhirnya mulai terbiasa menggunakan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw. Keberhasilan guru dalam mengelola pembelajaran kooperatif model jigsaw juga ditunjang adanya diskusi antara peneliti dengan guru mitra sebelum dan pada saat pelaksanaan pembelajaran mengenai langkah-langkah pembelajaran dalam RPP dan masukan untuk perbaikan pembelajaran pada pertemuan selanjutnya.

2) Aktivitas Siswa Selama Pembelajaran

Berdasarkan analisis data dapat disimpulkan bahwa aktivitas siswa selama pembelajaran adalah efektif. Hal ini berarti penerapan pembelajaran menggunakan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw dapat mengaktifkan siswa dan mengurangi dominasi guru dalam pembelajaran. Hal ini didukung dari data aktivitas siswa dalam mengerjakan/ mendiskusikan pertanyaan guru/job sheet, bekerjasama menyelesaikan masalah dalam kelompok, bertanya/menyampaikan pendapat/ide dan mempresentasikan hasil diskusi kepada orang lain mengalami peningkatan. Dengan demikian pembelajaran kooperatif model jigsaw memberikan kesempatan seluas-luasnya pada siswa untuk terlibat aktif dalam pembelajaran, siswa dapat menyampaikan ide atau pendapat mereka secara langsung, dapat bekerja sama dan saling berkolaborasi dengan siswa-siswa dengan latar belakang beragam.

3) Respon Siswa Terhadap Pembelajaran

Hasil respon siswa terhadap pembelajaran menggunakan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw untuk kompetensi teknik pemersinan bubut adalah positif. Hal itu menunjukkan bahwa lebih dari 80% siswa menyatakan bersemangat, puas, lebih berani menyatakan pendapat/ide, membantu memahami materi, kesediaan mengerjakan tugas, keterlibatan dalam pembelajaran, lebih mengeksplorasi pencarian informasi dari sumber lain, melatih kemampuan berkomunikasi untuk menyampaikan hasil diskusi karena pembelajaran model jigsaw merupakan pembelajaran yang baru bagi siswa.

4) Prestasi Belajar Siswa

Berdasarkan hasil analisis didapatkan bahwa prestasi belajar siswa dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw untuk ketuntasan belajar secara klasikal tercapai dengan persentase sebesar 87% atau 27 orang siswa dari 32 siswa sudah mencapai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sedangkan kelas kontrol ketuntasan belajar secara klasikal tercapai dengan persentase 42% atau 13 orang siswa dari 31 siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimal. Hal ini berarti ketuntasan belajar secara klasikal kelas eksperimen tercapai sedangkan ketuntasan belajar kelas kontrol belum tercapai.

b. Hasil Analisis Statistik Inferensial

Berdasarkan hasil analisis statistik inferensial dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran jigsaw lebih baik daripada prestasi siswa yang menggunakan model pembelajaran konvensional. Hal ini berarti penggunaan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw lebih efektif meningkatkan prestasi belajar siswa.

#### 4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan sebagai berikut.

1. Metode pembelajaran kooperatif model jigsaw efektif untuk mengajarkan kompetensi teknik pemesian bubut di kelas XI SMK Negeri 1 Pungging. Hal ini karena syarat-syarat keefektifan pembelajaran kooperatif model jigsaw telah terpenuhi, yaitu : a) Ketuntasan belajar secara klasikal tercapai, yaitu sebesar 87% atau 27 orang siswa dari 32 siswa telah mencapai kriteria ketuntasan minimum, b) Kemampuan guru mengelola pembelajaran efektif, yaitu memenuhi kriteria baik dengan nilai rata-rata tiap aspek pengamatan sebesar 4.51, c) Aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran efektif, yaitu aktivitas siswa pada setiap rencana pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan persentase waktu ideal yang ditentukan dengan toleransi 5%, dan d) Respon siswa terhadap pembelajaran positif.
2. Prestasi belajar siswa dengan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw lebih baik dibandingkan dengan prestasi belajar siswa dengan model pembelajaran konvensional untuk kompetensi teknik pemesian bubut di kelas XI SMK Negeri 1 Pungging. Hal ini ditunjukkan dari hasil analisis data statistik inferensial.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, saran yang dapat diberikan oleh peneliti adalah sebagai berikut.

1. Prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif model jigsaw lebih baik daripada prestasi belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan model pembelajaran konvensional, sehingga metode pembelajaran kooperatif model jigsaw dapat dijadikan sebagai alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa.
2. Pembelajaran hendaknya dilakukan dengan cara menerapkan model pembelajaran secara bervariasi sehingga siswa termotivasi dan tertarik untuk belajar. Salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan adalah metode pembelajaran model jigsaw.

#### Daftar Pustaka

- Asma, N. 2006. *Metode Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta. Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi. Direktorat Ketenagaan.
- Azizah, Nur. 2013. *Penaruh Metode Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Mata Pelajaran Dasar Kompetensi Kejuruan Di SMK wongsorejo Gombang*. Jurnal Penelitian. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Cohen, E. G. 1994. *Designing groupwork :Strategiaes for the heterogeneous Classroom*. New York. Teacher College Press.
- Kirom , Askhabul (2017). Peran Guru Dan Peserta Didik Dalam Proses Pembelajaran Berbasis Multikultural . Jurnal Pendidikan Agama Islam Program Studi Pendidikan Agama Islam Universitas Yudharta Pasuruan P-ISSN (Cetak) : 2477-8338.
- Masluchah ,Yeni (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Ips Siswa Kelas Iv Sekolah Dasar . Jurnal PGSD FIP Universitas Negeri Surabaya JPGSD. Volume 01 Nomor 02 Tahun 2013.
- Nur, M. 2008. *PembelajaranKooperatif*. Surabaya: PusatSainsdanMatematikaSekolah.
- Rosyidah ,Ummi (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Viii Smp Negeri 6 Metro . Jurnal SAP Vol. 1 No. 2 Desember 2016
- Sagala, S. 2007. *Konsep Dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta.

Suherman, E., dkk. 2003. *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung : JICA Universitas Pendidikan Indonesia.

Sulaiman (2014). Model Pembelajaran Cooperative Learning . Jurnal Universitas Islam Negeri Ar-Raniry ISSN 2086 – 1397 Volume V Nomor 2. Juli – Desember 2014

Trianto. 2007. *Model-Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka

Wondal ,Rosita (2014). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Ipa Pada Konsep Pencemaran Lingkungan . Jurnal BIOEDUKASI ISSN : 2301-4678 Vol 3 No (1) September 2014.

Waluyo (2015). Penerapan Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Biologi Di Kelas Xii Ipa 1 Sma Negeri 5 Palembang Tahun Pelajaran 2014/2015 . Jurnal Pembelajaran Biologi, Volume 2, Nomor 1, Mei 2015.