PERBEDAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *JIGSAW* DAN TIPE *STAD* TERHADAP PRESTASI BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN

THE DIFFERENCES OF COOPERATIVE LEARNING METHOD TYPE JIGSAW AND STAD TOWARDS STUDENTS LEARNING ACHIVEMENT IN MAINTENANCE OF LIGHT VEHICLE MECHINE

Tri Yudono dan Noto Widodo
Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY
Triyudono_9c@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan yang signifikan antara metodepembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan tipe *Student Team Achievement Devision* (STAD) dalam meningkatkan prestasi belajar siswa kelas XI Jurusan Otomotif padamatapelajaranPemeliharaanMesinKendaraanRingan semester gasal di SMK N 2 Wonosari. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Eksperimental* dengan menggunakan desain penelitian *Two Group, Pretest-postets Control Group Design.* Teknik analisis mengunakan N-Gain dan untuk menguji hipotesis menggunakan rumus uji-t *Polled Varians* karena jumlah anggota sampelnya sama (n_1=n_2) dengan taraf signifikansi 5%.Hasil penelitian menujukkan terdapat perbedaan rata-rata prestasi belajar posttest kelas Jigsaw sebesar 81,20 dan kelas STAD sebesar 77,07 dari uji hipotesis didapatkan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} (t_{hitung} = 3,2354 > t_{tabel} = 2,001717). Hasil peningkatan prestasi belajar, dapat dilihat dari nilai Gain dari masing-masing kelas yaitu kelas Jigsaw 0,784 masuk dalam kategori tinggi dan kelas STAD 0,668 masuk dalam kategori sedang, sehingga kelas yang menggunakan metode Jigsaw mempunyai peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan metode STAD.

Kata kunci: Model Pembelajaran *Jigsaw* dan STAD, Prestasi Belajar.

Abstract

This research aims to find out the significance differences between cooperative learning method which the types are Jigsaw and STAD. This method is expected to increase learning achievement of 11th grade students of Automotive major with subject maintenance of light vehicle mechine which is taken in odd semester in SMK N 2 Wonosari. This research uses Quasi Experimental method with two groups design, those are pretest-posttest control group design. Analysis technique is using N-Gain and for testing hypothesis is using test-T polled varians because the amount of the sample is same (n_1=n_2) with the significance level 5%. The result of this research shows that there are differences average of posttest learning achievement between Jigsaw and STAD with the amount 81,20 for Jigsaw and 77,07 for STAD. From hypothesis test found that t count is bigger than t table (t count = 3,2354 > t table = 2,001717). The result of the increasing learning achievement shows that Gain value from each class from Jigsaw that is 0,784 includs in high category and STAD that is 0,668 includs in middle category. Thus, learning method with using Jigsaw has higher increasing of learning achievement than class with STAD method.

Keywords : Learning Method Jigsaw and STAD, Learning Achievement

PENDAHULUAN

Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat (1) menyatakan bahwa pendidikan merupakan usaha sadar manusia agar dapat mengembangkan potensi dirinya melalui proses pembelajaran. Dapat dipahami bahwa potensi manusia dapat berkembang sangat tergantung pada kualitas proses pelaksanaan pembelajaran yang diperoleh, sehingga hal ini menjadi tantangan tersendiri bagi pemikir, perencana, dan pelaksana pendidikan

untuk merencanakan dan mengembangkan sistem pendidikan nasional yang relevan dengan tuntutan masyarakat yang terus berkembang sesuai dengan perubahan jaman.

Sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional, Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan pendidikan pada jenjang menengah yang menyiapkan peserta didiknya untuk memasuki dunia kerja dengan berbekal ilmu pengetahuan dan keahlian sehingga diharapkan mampu mengembangkan ilmu dan keahlian yang diperolehnya itu demi kemajuan dirinya, masyarakat dan bangsa. Ditegaskan dalam UU Sisdiknas No. 20 Tahun 2003 pasal (15) yang menyatakan bahwa SMK sebagai bentuk satuan pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Serta diharapkan mampu untuk mengikuti perkembangan dan perubahan yang terjadi di dalam masyarakat, bangsa dan negara yang tidak terlepas dari pengaruh perubahan global, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta seni dan budaya.

Kualitas pendidikan di Indonesia saat ini sangat memprihatinkan. Ini dibuktikan antara lain dengan data UNESCO (2000) tentang peringkat Indeks Pengembangan Manusia (Human Development Index), yaitu komposisi dari peringkat pencapaian pendidikan, kesehatan, dan penghasilan per kepala yang menunjukkan, bahwa indeks pengembangan manusia Indonesia makin menurun.Dari data Unesco (2000) diketahui bahwa di antara 174 negara di dunia, Indonesia menempati urutan ke-102 (1996), ke-99 (1997,5), ke-105 (1998), dan ke-109 (1999).Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan di sekolah adalah melalui proses pembelajaran. Guru sebagai profesi yang berperan penting dalam mutu, diharapkan mampu mengembangkan dan memilih strategi yang tepat demi tercapainya tujuan. Suasana belajar siswa sangat tergantung pada kondisi pembelajaran dan kesanggupan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Suasana belajar yang diharapkan adalah yang mengarah ke suasana berkembang, mengarah ke kondisi meaningful learning. Mulyasa (2002:101) mengatakan "darisegi proses pembelajarandikatakan berhasilatauberkualitasapa bilaseluruhatausetidak-tidaknyasebagian besarpesertadidikterlibatsecaraaktif, baikfisik, mental maupunsosialdalam proses pembelajaran".Keberhasilan suatu pembelajaran dapat dipengaruhi oleh pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Jika pendekatan pembelajarannya menarik dan terpusat pada siswa (*student centered learning*) maka motivasi dan perhatian siswa akan terbangkitkan sehingga akan terjadi interaksi siswa dengan siswa dan siswa dengan guru sehingga kualitas pembelajaran dapat meningkat.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Nurhadi Setyo, Nugroho (2012) dengan judul "*Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Menggunakan Mesin Operasi Dasar (MMOD) Di Smkn 2 Wonosari"* penelitian tersebut dilakukan di SMKN 2 Wonosari kelas X Pemesinan dengan kelas XMA sebagai kelas konrol (metode Konvensional), XMC sebagai kelas Eksperimen (metode *Jigsaw*) pada pembelajaran Menggunakan Mesin Operasi Dasar (MMOD).

Hasil pembelajaran pada kelas kontrol yang menggunakan metode konvensional dalam pembelajarannya memperoleh hasil yang kurang memuaskan karena nilai rata- rata kelas 68,875 di bawah KKM yang bernilai 70. Hasil pembelajaran pada kelas Eksperimen yang menggunakan metode *Jigsaw* dalam pembelajarannya memperoleh hasil yang memuaskan karena nilai rata- rata kelas 72,75, nilai ini di atas KKM yang bernilai 70. Dengan demikian pembelajaran Menggunakan metode *Jigsaw* efektif pada pembelajaran menggunakan Mesin Operasi Dasar (MMOD).

Berdasarkan hasil penelitian Partana (2008:159) pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, hal ini ditunjukan rata-rata prestasi belajar STAD sebesar 81,25 dan rata-rata prestasi belajar tipe *Jigsaw* sebesar 76,053. Sejalan dengan hasil penelitian Sulistyaningrum (2010:84) menyatakan bahwa prestasi belajar siswa pada pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih baik daripada model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada pokok bahasan trigonometri kelas X SMA.

Berbeda dengan hasil penelitian Munawaroh (2010:35) menunjukan bahwa model pembelajaran *Jigsaw* lebih baik dari pada model pembelajaran tipe STAD dengan standar kompetensi memahami kegiatan pelaku ekonomi di masyarakat. Hasil analisis data menunjukan nilai rata-rata prestasi dengan menggunakan model pembelajaran *Jigsaw* sebesar 3,14 dan nilai rata-rata prestasi belajar dengan model STAD sebesar 2,68.

Dalam kenyataan yang peneliti temui di kelas XI Jurusan Otomotif SMK N 2 Wonosari tempat peneliti melakukan kegiatan KKN-PPL nampak kondisi yang mengarah ke suasana belajar yang tidak kondusif. Saat pengamatan berlangsung pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan kelas XI saat observasi KKN-PPL, siswa kurang antusias dalam menghadapi tugas-tugas atau proses pembelajaran dalam kelas. Kondisi ini nampak dengan siswa yang tidak memperhatikan guru pada saat proses pembelajaran, seringnya ijin untuk meninggalkan kelas pada saat proses pembelajaran dengan berbagai macam alasan sampai dengan tidak masuk sekolah.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Otomotif SMK N 2 Wonosari banyak siswa merasa malas di dalam kelas, tidak mampu memahami dengan baik pelajaran yang disampaikan oleh guru-guru mereka. Hal ini ditunjukkan dengan kurangnya frekuensi tanya jawab, kurangnya perhatian siswa terhadap pembelajaran, kurangnya keberanian siswa untuk mengemukakan pendapat, dan siswa pasif.

Selain itu juga teramati pula bahwa minat yang kurang pada siswa saat mengikuti pembelajaran, motivasi belajar siswa yang rendah sehingga siswa hanya belajar jika ada tugas atau menjelang ujian bahkan ada sebagian yang tidak belajar sama sekali, kegiatan kelompok yang tidak berjalan, dan belum ada kerjasama yang baik antar anggota kelompok. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis pada nilai standar kompetensi (NSK) yang dimiliki oleh guru yang diambil pada saat ulangan harian pertama terbukti bahwa sebagian besar siswa nilainya tidak memenuhi nilai KKM (tidak tuntas), yaitu sejumlah 80% siswa mendapatkan nilai kurang dari 7,5, yaitu standart nilai KKM

untuk mata pelajaran produktif dengan nilai rata-rata 60,8. Berbagai upaya telah dilakukan untuk dapat meningkatkan minat serta prestasi belajar siswa, antara lain dengan pemberian pelajaran tambahan, penyediaan LKS dengan sejumlah soal-soal latihan, tetapi hasilnya masih belum memuaskan.

Berdasarkan hasil wawancara tidak terstruktur terhadap siswa, mereka mengatakan bahwa selama ini metode yang lebih sering digunakan dalam pembelajaran adalah metode ceramah sehingga materi yang diajarkan menjadi verbal/hafalan sedangkan siswa lebih banyak berperan sebagai pendengar dan pencatat. Sebenarnya siswa juga mengharapkan suasana kelas yang mendukung proses pembelajaran yaitu terciptanya susana yang tidak membosankan, rileks serta siswa dapat berperan aktif.

Penggunaan metode pembelajaran seharusnya lebih bervariatif agar siswa tidak merasa jenuh. Untuk itu perlu sebuah strategi pembelajaran yang cocok untuk diimplementasikan dalam menyelesaikan masalah di atas. Jika dalam proses pembelajaran guru menggunakan teknik pendekatan sistem belajar mengajar yang tepat, maka secara teoritis tingkat penguasaan terhadap materi pelajaran yang diberikan akan lebih baik daripada tidak menggunakan teknik pendekatan sistem belajar mengajar atau masih menggunakan metode ceramah biasa yang masih mengutamakan verbalisme.

Pendekatan yang dimaksud dalam proses pembelajaran adalah menyertakan siswa dalam menyelesaikan tugas-tugas yang diberikan guru untuk membantu memahami, melaksanakan dan menyimpulkan dari materi yang diberikan guru sehingga siswa merasa terbimbing, terarah sesuai tujuan pembelajaran yang dikehendaki dalam suasana yang bebas dari ketertekanan. Dapat diambil suatu pemikiran bahwa selama ini guru belum maksimal dalam mengoptimalkan strategi pembelajaran yang diketahui sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran siswa.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Quasi Experimental Design.* Menurut Sugiyono (2008: 72) penelitian eksperimen adalah penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK N 2 Wonosari yang beralamatkan di Jalan KH. Agus Salim, Ledoksari, Kepek, Wonosari, Gunungkidul, Yogyakarta. Sedangkan pelaksanaan penelitiannya dilakukan pada bulan Januari sampai bulan Februari 2016.

Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini meliputi seluruh siswa kelas XI Jurusan Teknik Otomotif SMK N 2 Wonosari. Populasi penelitian ini terdiri dari 3 kelas yaitu kelas XIOA, XI OB, dan XI OC dengan jumlah keseluruhan 92 siswa.

Kemudian untuk menentukan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2 dengan cara random dengan pertimbangan bahwakedua kelas tersebut mempunyai kualitas dan tingkatan yang

sama. Dari hasil pengundian didapatkan kelas XIOC sebagai kelas eksperimen 1 dan kelas XIOA sebagai kelas eksperimen 2.

ProsedurPenelitian

Prosedur pada penelitian ini meliputi: tahap persiapan, tahap pelaksanaan/langkah perlakuan. Tahap persiapan terdiri dari: diskusi judul penelitian, penyusunan proposal penellitian, penyusunan instrumen penelitian, pengurusan surat ijin penelitian, pelaksanaan ujicoba instrumen, menentukan kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2. Selanjutnya tahap pelaksanaan yang sekaligus digunakan untuk pengumpulan data terdiri dari pemberian Pretest, pemberian perlakuan, dan pemberian postest. Setelah didapatkan data penelitian kemudian dilakukan analisis data yang selanjutnya menghasilkan kesimpulan dari penelitian.

Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Untuk mengumpulkan data penelitian, terdapat beberapa teknik pengumpulan data yang digunakan agar data yang diperoleh merupakan data yang valid, sehingga dapat menggambarkan keadaaan yang sebenarnya.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini dilakukan dengan tes. Tes diberikan kepada siswa sebanyak 2 kali yaitu sebelum siswa diberi perlakuan (*pretest*) dan setelah siswa diberi perlakuan (*posttest*). Pemberian *pretest* bertujuan untuk mengetahui kondisi awal kedua kelas penelitian apakah dalam kondisi sama atau setara dalam hal pengetahuan, sekaligus mengetahui homogenitas dan normalitas penyebaran data kedua kelas tersebut, sedangkan *posttest* diberikan bertujuan untuk mengetahui kondisi akhir siswa setelah diberi perlakuan serta mengetahui seberapa besar perbedaan prestasi belajar siswa antara kelas eksperimen 1 dan kelas eksperimen 2.

TeknikAnalisis Data

Setelah data terkumpul maka data tersebut harus diolah dan dianalisis agar mempunyai makna guna pemecahan masalah.Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu Uji-t. Sebelum dilakukan Uji-t, terlebih dahulu dilakukan uji homogenitas untuk mengetahui apakah sampel berasal dari varian yang homogen atau tidak. Selain itu, juga dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah sampel berasal dari sampel yang berdistribusi secara normal atau tidak.

1. Deskripsi Data
    a. Mean (Me)

        Mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut. Mean ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut. Rumus untuk mencari *mean* (Sugiyono, 2010: 54) adalah sebagai berikut.

$Me = \frac{\sum fiXi}{n}$

Keterangan:

Me = Nilai rata-rata

$\sum fi$ = Jumlah data atau sampel

fiXi = Jumlah perkalian antara fi padainterval data dengan tanda kelas (Xi)

b. Median (Md)

Median adalah salah satu teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar sampai yang terkecil.

Rumus untuk mencari median (Sugiyono, 2010: 53) adalah sebagai berikut.

$Md = b + p \frac{(\frac{1}{2}n - F)}{f}$

Keterangan:

Md = Median

b = Batas bawah dimana median akan terletak

p = Panjang kelas interval

n = Banyak data/sampe

F = Jumlah semua frekuensi sebelum kelas median

f = Frekuensi kelas median

c. Modus (Mo)

Sugiyono (2010: 52) mengemukakan bahwa modus merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau nilai yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Jadi modus dapat diartikan sebagai nilai yang paling banyak didapatkan oleh siswa.

Rumus untuk mencari modus adalah sebagai berikut.

$Mo = b + p \left(\frac{b1}{fb1 - b2} \right)$

Keterangan:

Mo = *Modus*

b = Batas kelas interval dengan frekuensi terbanyak

p = Panjang kelas *Mo*

b_1 = Frekuensipada kelas *Mo* dikurangi frekuensi kelasi nterval terdekat sebelumnya

b_2 = Frekuensipada kelas *Mo* dikurangi frekuensi kelas interval terdekat berikutnya.

d. Varians (S^2) dan Standar Deviasi (s)

Salah satu teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan homogenitas kelompok adalah dengan varians. Varians merupakan jumlah kuadrat semua deviasi nilai-nilai individual terhadap rata-rata kelompok.

Akar dari varians disebut standar deviasi atau simpangan baku. Varians dan simpangan baku untuk data sampel dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2010: 58):

$S^2 = \frac{\Sigma fi(Xi - \bar{X})^2}{(n-1)}$

$S = \sqrt{\frac{\Sigma fi(Xi - \bar{X})^2}{(n-1)}}$

Keterangan:

S = Standar deviasi

X_i = Varian sampel

$\bar{X}$ = Simpangan baku sampel

n = Jumlah sampel

2. Uji Persyaratan Analisis

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak. Dalam uji normalitas ini digunakan rumus chi kuadrat (X^2) yaitu :

$$X^2 = \frac{(f_o - f_h)^2}{f_h}$$

Keterangan:

X^2= chi kuadrat

f_o = frekuensi/jumlah data hasil observasi

f_h = jumlah/frekuensi yang diharapkan

f_o - f_h = selisih f_o dengan f_h

Hipotesis yang diajukan:

Ho= Data berasal dari distribusi normal

Ha= Data tidak berasal dari distribusi normal

Kriteria pengujian:

Jika $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ maka Ho diterima

Jika $X^2_{hitung} \geq X^2_{tabel}$ maka Ho ditolak

a. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel berasal dari varians yang sama atau tidak. Uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F. Data untuk pengujian ini dibagi menjadi dua kelas yakni, kelas eksperimen dan kelas kontrol sebelum perlakuan dan setelah perlakuan. Bila harga F hitung lebih kecil dari harga F tabel, maka varian data dinyatakan homogen, dan bila harga F hitung lebih besar dari harga F tabel maka varian dinyatakan tidak homogen. Uji yang digunakan dalam uji homogenitas adalah uji F, rumus uji F tersebut ditunjukkan sebagai berikut (Sugiyono, 2005: 136).

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

Harga F hasil perhitungan dikonsultasikan dengan harga F tabel pada taraf signifikansi 5%, dengan dk pembilang = banyaknya data yang variansnya lebih besar – 1 dan dk penyebut = banyaknya data yang variansnya lebih kecil – 1. Apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka kedua kelompok data mempunyai varians yang homogen.

b. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis bertujuan mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata hasil belajar pada kelas *Jigsaw* dan kelas STAD. Pengujian menggunakan uji t *independent simple test* dengan rumus :

$$t = \frac{\bar{X} - \bar{Y}}{\sqrt{\frac{s1^2}{n1} + \frac{s2^2}{n2} - 2r\left[\frac{s1}{\sqrt{n1}}\right]\left[\frac{s2}{\sqrt{n2}}\right]}}$$

keterangan :

$\bar{X}$: rata-rata sampel 1
$\bar{Y}$: rata-rata sampel 2
$S1^2$: varians sampel 1
$S2^2$: varians sampel 2
$n1$: jumlah sampel 1
$n2$: jumlah sampel 2
r : korelasi antara dua sampel
$S1$: simpangan baku sampel 1
$S2$: simpangan baku sampel 2

Dengan kriterian keputusan, apabila t hitung ≤ t tabel, maka tidak ada perbedaan antara kedua kelas. Apabila t hitung > t tabel, maka ada perbedaan antara kedua kelas.

c. Menentukan Nilai Gain

Dari hasil pretest dan posttest dicari gain masing-masing kelas. Nilai gain ternormalisasi dari masing-masing kelas

digunakan untuk melihat prestasi belajar siswa sebelum dan sesudah diterapkan metode. Gain ternormalisasi dihitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Nilai Gain} = \frac{\text{Skor Posttest} - \text{Skor Pretest}}{\text{Skor Max} - \text{Skor Pretest}} \text{ x } 100\%$$

Besar gain ternormalisasi dikategorikan untuk menyatakan kriteria hasil belajar dengan kriteria yang diadopsi dari Richard R. Hake (1999) sebagai berikut:

0,71 – 1,00 : tinggi

0,41 – 0,70 : sedang

0,01 – 0,40 : rendah

Setiap skor gain yang diperoleh kemudian dianalisis peningkatanya berdasarkan nilai dain rata-rata dari masing-masing kelas akan diketahui kelas dengan prestasi belajar yang lebih tinggi.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengkaji sampel yang diselidiki terdistribusi secara normal atau tidak. Uji normalitas dapat diketahui dengan menggunakan *Chi Kuadrat*. Uji normalitas menggunakan rumus *Chi Kuadrat* yang dihitung dengan bantuan program *Microsoft Excel for Windows 2010*. Distribusi data dinyatakan normal apabila nilai *Chi Kuadrat* (X^2) yang diperoleh ≤ harga *Chi Kuadrat* (X^2) tabel dengan taraf signifikansi 5%. Berikut adalah ringkasan hasil uji normalitas.

Tabel 1. Uji Normalitas Pretest

No	Variabel	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
1	Jigsaw	1,95	12,592	Normal
2	STAD	4,18	12,592	Normal

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai X^2_{hitung} dari masing-masing variabel lebih kecil dari X^2_{tabel} pada taraf signifikansi 5% (X^2_{tabel} = 12,592) sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest terdistribusi dengan normal.

Tabel 2. Uji Normalitas Posttest

No	Variabel	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Kesimpulan
1	Jigsaw	1,99	12,592	Normal
2	STAD	3,26	12,592	Normal

Berdasarkan tabel di atas menunjukkan bahwa nilai X^2_{hitung} dari masing-masing variabel lebih kecil dari X^2_{tabel} pada taraf signifikansi 5% (X^2_{tabel} = 12,592) sehingga dapat disimpulkan bahwa data pretest terdistribusi dengan normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang diambil memiliki perbedaan varian satu sama lain. uji homogenitas dapat diketahui dengan menggunakan uji F dengan melihat hasil dari signifikasi, apabila F hitung lebih kecil dari F tabel dengan signifikasi 5%, maka data dinyatakan sama atau tidak terdapat perbedaan antar kelompok varian yang diteliti. Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan bantuan program komputer Ms. Excel 2010.

a. Uji Homogenitas Pretest

Tabel 3. Uji Homogenitas Pretest

F-Test Two-Sample for Variances		
	Kelas Jigsaw	*Kelas STAD*
Mean	46	45,2
Variance	125,5172414	109,4068966
Observati	30	30
df	29	29
F	1,147251639	
P(F<=f) or	0,356973297	
F Critical c	1,860811435	

Dari tabel penghitungan homogenitas di atas dapat dilihat varians terbesar = 125,52 dan varians terkecil = 109,41. Jadi F hitung = 125,52 : 109,41 = 1,15. Harga F hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan F tabel yaitu 2,05 (dengan dk pembilang dan penyebut masing-masing 29) kemudian dengan taraf kesalahan 5%. Karena harga F hitung lebih kecil dari F tabel (1,15 < 2,05) maka dapat disimpulkan bahwa data prestasi belajar Pretest pada kelas Jigsaw dan kelas STAD adalah sama atau homogen.

b. Uji Homogenitas Post-test

Tabel 4. Uji Homogenitas Post-test

F-Test Two-Sample for Variances		
	Kelas Jigsaw	*Kelas STAD*
Mean	81,2	77,06666667
Variance	27,75172414	20,89195402
Observati	30	30
df	29	29
F	1,32834507	
P(F<=f) or	0,224615375	
F Critical c	1,860811435	

Dari tabel penghitungan homogenitas di atas dapat dilihat varians terbesar = 27,75 dan varians terkecil = 20,89. Jadi F hitung = 27,75 : 20,89 = 1,33. Harga F hitung tersebut kemudian dibandingkan dengan F tabel yaitu 2,05 (dengan dk pembilang dan penyebut masing-masing 29) kemudian dengan taraf kesalahan 5%. Karena harga F hitung lebih kecil dari F tabel (1,33 < 2,05) maka dapat disimpulkan bahwa data prestasi belajar Posttest pada kelas Jigsaw dan kelas STAD adalah sama atau homogen.

3. Pengujian Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara atas permasalahan yang dirumuskan, oleh sebab itu jawaban sementara itu harus diuji kebenarannya secara empiric, setelah dilakukan uji prasyarat dan asumsi telah terpenuhi, maka selanjyutnya dilakukan pengujian hipotesis menggunakan uji t.

Ha : Ada perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan metode pembelajaran tipe STAD dalam meninggkatkan prestasi belajar siswa kelas XI Jurusan Otomotif pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan semester gasal di SMK N 2 Wonosari

Ho :Tidak Ada perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan metode pembelajaran tipe STAD dalam meninggkatkan prestasi belajar siswa kelas XI Jurusan Otomotif pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan semester gasal di SMK N 2 Wonosari

Hasilpenghitunganmenunjukan bahwaharga t hitung = 3,2354, kemudianharga t hitungdibandingkan t tabeluntukmengetahuiapakah Ho diterimaatauditolak. Harga t tabelsendirididapatkandk = 58yaitu 2,001717dengantarafkesalahan 5%. Karenaharga t hitunglebihbesardari t tabel (t_{hitung} = 3,2354 >

t_{tabel} = 2,001717), maka Ho ditolaksehinggadapatdisimpulkanbahwaAda perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan metode pembelajaran tipe STAD dalam meninggkatkan prestasi belajar siswa kelas XI Jurusan Otomotif pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan semester gasal di SMK N 2 Wonosari.

Untuk mengetahui metode yang lebih tinggi hasil belajarnya dengan cara membandingkan nilai gain masing-masing kelas. Berikut hasil perhitungan rata-rata gain dari masing-masing kelas:

Tabel 5. Nilai Gain

Sumber Data	**N Gain**	**Keputusan**
Kelas *Jigsaw*	0,784	Hasil beajar *Jigsaw* lebih tinggi
Kelas STAD	0,668	

Berdasarkan kategori gain yaitu:

0,71 – 1,00 : tinggi

0,41 – 0,70 : sedang

0,01 – 0,40 : rendah

Maka N-gain pada kelas Jigsaw masuk kategori tinggi, sedangkan gain pada kelas STAD masuk dalam kategori sedang

KESIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan dapat diketahui bahwa ada perbedaan yang signifikan antara metode pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan metode pembelajaran tipe STAD dalam meninggkatkan prestasi belajar siswa kelas XI Jurusan Otomotif pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan semester gasal di SMK N 2 Wonosari, hal tersebut ditunjukkan dari hasil rata-rata prestasi belajar posttest kelas *Jigsaw* sebesar 81,20 dan kelas STAD sebesar 77,07 dari uji hipotesis didapatkan t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} (t_{hitung} = 3,2354 > t_{tabel} = 2,001717). Hasil peningkatan prestasi belajar, dapat dilihat dari nilai Gain dari masing-masing kelas yaitu kelas *Jigsaw* 0,784 masuk dalam kategori tinggi dan kelas STAD 0,668 masuk dalam kategori sedang, sehingga kelas yang menggunakan metode *Jigsaw* mempunyai peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan kelas yang menggunakan metode STAD.

Saran

Ada bebrapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan kesimpulan di atas, sebagai berikut :

1. Saran untuk guru

Guru dalam melaksanakan proses pembelajaran hendaknya menggunakan strategi atau model pembelajaran yang sesuai dengan materi dan karakteristik siswa, seperti yang telah peneliti lakukan maka disarankan kepada guru untuk menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw*, sehingga dapat membantu siswa dalam meningkatkan keinginan untuk terus belajar sehingga mampu meningkatkan prestasi belajar siswa.

2. Saran untuk peneliti lain

Penelitian ini mengungkap prestasi belajar dengan melibatkan dua variabel yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* dan model pembelejaran kooperatif tipe STAD (faktor eksternal). Oleh

karena itu dimungkinkan untuk mengadakan penelitian yang mengungkap faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi prestasi belajar.

DAFTAR PUSTAKA

Departemen Pendidikan Nasional. 2003. *Undang-Undang Nomor 20, Tentang Sistem Pendidikan*. Jakarta: Depdiknas.

Mulyasa, E. 2002. *Kurikulum Berbasis Kompetensi: Konsep, Karakteristik Dan Implementasi*. *Bandung*: PT Remaja Rosdakarya.

Munawaroh. 2010. *Perbedaan Prestasi Belajar Siswa Mata Pelajaran IPS Dengan Model Pembelajaran Jigsaw dan Model Pembelajaran STAD*. Jurnal Pendidikan. Vol. 11 Nomer 1, Maret 2010.

Nugroho Nurhadi Setyo. 2012. *Pengaruh Metode Pembelajaran Jigsaw Terhadap Hasil Belajar Menggunakan Mesin Operasi Dasar (MMOD) Di SMK N 2 Wonosari.* S1 thesis, UNY.

Partana, Crys F. 2008. *Kajian Efektifitas Penerapan Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe Jigsaw Dan STAD Pada Mata Pelajaran IPA Aspek Kimia Di SMP 2 Mlati Sleman*. Cakrawala Pendidikan, Juni 2008.

Sugiyono. (2007). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. (2010). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sulistyanigrum Ervina M. (2010). *Perbandingan Model Kooperatif Tipe Jigsaw Dan STAD Pada Pokok Bahasan Trigonometri SMA kelas X Semester ll Di Madiun Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.

UNESCO. (2000). *Human Development Index*. Education For Sustainable Development (ED/UNP/ESD). www.unesco.org/education/desd.