



## PENGGUNAAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *JIGSAW* UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR KOMPETENSI DASAR MEMELIHARA UNIT *FINAL DRIVE* PENGERAK EMPAT RODA

Rangga Aditya<sup>✉</sup>, Agus Suharmanto, Suwahyo

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang, Indonesia

### Info Artikel

*Sejarah Artikel:*

Diterima Februari 2014

Disetujui Maret 2014

Dipublikasikan Juli 2014

*Keywords:*

*visual aid, motor starter, planetary, learning result, inspection and troubleshooting motor starter.*

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dan keefektifan penerapan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* terhadap Kompetensi Dasar Memelihara Unit *Final Drive* Penggerak Empat Roda pada siswa kelas XI TKR di SMK NU Ma'arif 2 Kudus. Populasi penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI TKR SMK NU Ma'arif 2 Kudus. Adapun sampelnya adalah siswa kelas XI TKR 1 sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas XI TKR 2 sebagai kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata *posttest* kelas eksperimen sebesar 87,97 sedangkan rata-rata *posttest* kelas kontrol sebesar 80,67 dan nilai *gain* kelas eksperimen sebesar 0,63 sedangkan nilai *gain* kelas kontrol sebesar 0,44, sehingga dapat disimpulkan kelas eksperimen lebih unggul dibandingkan kelas kontrol. Persentase ketuntasan siswa kelas eksperimen setelah diberi perlakuan adalah 96,6% dan untuk kelas kontrol adalah 83,3%. Simpulan penelitian ini adalah hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit *final drive* dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional dan penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* terbukti efektif karena terjadi peningkatan hasil belajar pada kompetensi dasar memelihara unit *final drive*.

### Abstract

*This research aim to know the make up of result learn student and effectiveness of applying of model study of cooperative jigsaw to result learning basic competence of four wheel drive unit maintenance at class student of XI TKR in SMK NU Ma'Arif 2 Kudus. This population research is entire class student of XI TKR SMK NU Ma'Arif 2 Kudus. Sampel in this research is class student of XI TKR 1 as experiment class and class student of XI TKR 2 as control class. Result of research indicate that mean of posttest experiment class equal to 87,97 while mean of posttest class control equal to 80,67 and value of gain experiment class equal to 0,63 while value of gain class control equal to 0,44, so that can be told experiment class more is pre-eminent compared to control class. Complete percentage of experiment class student and class control after given by treatment is 96,6% and 83,3%. This research node is result learn elementary interest look after final drive with model study of cooperative jigsaw compared to better of conventional study and applying of model study of cooperative jigsaw effective proven because happened the make up of result at basic competence of four wheel drive unit maintenance.*

© 2014 Universitas Negeri Semarang

<sup>✉</sup> Alamat korespondensi:

Gedung E9 Lantai 2 FT Unnes

Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang, 50229

E-mail: ra\_fnu@yahoo.co.id

## PENDAHULUAN

Kompetensi keahlian otomotif merupakan suatu kompetensi yang membahas tentang berbagai hal yang berhubungan dengan dunia otomotif. Teknologi otomotif semakin hari semakin berkembang. Perkembangan teknologi yang terjadi sekarang ini banyak memberikan pengaruh pada berbagai faktor, termasuk di dalam dunia pendidikan. Dengan adanya perkembangan teknologi otomotif sekarang ini, maka akan menuntut guru untuk memberikan pengetahuan tentang otomotif melalui jalur pendidikan. Guru sebagai salah satu pemeran utama dalam pembelajaran haruslah profesional dalam bidangnya agar dapat menjalankan tugas dan fungsinya sebagai pendidik sekaligus sebagai pengajar yang berkompeten. Untuk itu, guru harus menguasai bahan yang diajarkan, terampil mengajarkannya, dan mampu mengatasi berbagai kendala yang ditemui dalam pembelajaran. Salah satu hal yang dapat dilakukan guru adalah mampu memilih dan menggunakan dengan tepat metode atau model pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi yang diajarkan, dan karakteristik siswa agar tujuan yang telah ditetapkan dapat tercapai secara optimal.

SMK NU MA'ARIF 2 Kudus adalah sekolah dimana peneliti melakukan penelitian. Menurut hasil observasi dan wawancara dengan guru kompetensi keahlian otomotif kelas XI di SMK NU MA'ARIF 2 Kudus pada tanggal 14 April 2012 menunjukkan dalam proses pembelajaran kompetensi dasar memelihara unit *final drive* penggerak empat roda terdapat beberapa permasalahan yang mengakibatkan hasil belajar siswa masih di bawah KKM. Rendahnya hasil belajar dikarenakan beberapa masalah yang ada antara lain: (1) Guru masih menggunakan model pembelajaran langsung (*direct instruction*) melalui pendekatan berpusat pada guru (*teacher centred approach*), guru masih dominan dalam kegiatan pembelajaran; (2) Kegiatan pembelajaran pada umumnya

dilakukan dengan metode konvensional atau ceramah; (3) Aktivitas belajar masih rendah yang ditandai oleh siswa kurang aktif dalam mencari pengetahuan sendiri.

Berdasarkan uraian di atas maka tindak lanjut untuk mengoptimalkan tujuan pembelajaran Kompetensi Dasar Memelihara Unit *Final Drive* yaitu dengan menerapkan model pembelajaran *cooperative jigsaw*. Hasil penelitian Karacop dan Doymus (2013: 200) model pembelajaran *jigsaw* dinilai lebih baik saat diterapkan ke dalam kegiatan pembelajaran:

*The fact that student in the jigsaw cooperative learning group were more successful than those in the traditional teaching group demonstrates that students had the chance to contribute their knowledge on the subjects as they did research and benefited from previous research, and they took part in the learning process actively in both in-class and out-class discussions.*

Hasil penelitian Karsono dan Widodo (2011: 67) menunjukkan bahwa: "pembelajaran kooperatif tipe *jigsaw* terbukti efektif meningkatkan ketuntasan belajar mahasiswa dengan nilai minimal (B), yakni siklus I dengan ketuntasan sebesar 62,5% dan sisanya 37,5% belum tuntas dan baru tuntas pada siklus II mencapai nilai ketuntasan 100% dimana semua mahasiswa yang berjumlah 40 orang telah mencapai nilai ketuntasan (minimal nilai B)".

Model pembelajaran *cooperative jigsaw* dipilih karena memiliki beberapa keunggulan. Keunggulan pembelajaran *cooperative jigsaw* antara lain: (1) mendorong siswa untuk berpikir kritis, lebih aktif, kreatif serta bertanggung jawab terhadap proses belajarnya. (2) memberi kesempatan setiap siswa untuk menerapkan ide yang dimiliki untuk menjelaskan materi yang dipelajari kepada siswa lain dalam kelompok tersebut. (3) diskusi tidak didominasi oleh siswa tertentu saja tetapi semua siswa dituntut untuk menjadi aktif dalam diskusi tersebut. Sedangkan kelemahan dari pembelajaran *cooperative jigsaw* antara lain: (1) kegiatan belajar-mengajar membutuhkan lebih banyak waktu dibandingkan

model pembelajaran yang lain. (2) bagi guru model pembelajaran ini memerlukan kemampuan lebih karena setiap kelompok membutuhkan penanganan yang berbeda. Penerapan model pembelajaran *cooperative jigsaw*

melalui eksperimen inkuiiri terbimbing pada pembelajaran diferensial diharapkan mampu membantu siswa untuk lebih aktif dan meningkatkan hasil belajar Kompetensi Dasar memelihara unit *final drive*.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain penelitian ini adalah *True Experiential Design* dengan pola *control group pretest-posttest*. Pola desain ini dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3.1. Control Group Pretest-Posttest

Kelompok	Pretest	Perlakuan	Posttest
E	0 <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	0 <sub>3</sub>
K	0 <sub>2</sub>	-	0 <sub>4</sub>

Perlakuan diberikan setelah siswa melakukan *pretest*, hasil dari perlakuan dilihat pada hasil *posttest* siswa. Kelas eksperimen diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran kooperatif *jigsaw*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Populasi penelitian adalah siswa kelas XI TKR tahun ajaran 2012/2013 yang menempuh kompetensi dasar memelihara unit *final drive* yang berjumlah 120 siswa yang terbagi dalam empat kelas. Penentuan sampel diambil dengan teknik *Total Sampling* dimana yang mendapat peluang sama untuk menjadi sampel bukan siswa secara individual melainkan seluruh siswa dari kelas XI

TKR1 dan XI TKR2. Kelas XI TKR1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TKR2 sebagai kelas kontrol.

Data penelitian diambil menggunakan beberapa metode, yaitu: (1) metode dokumentasi, (2) metode tes, dan (3) metode observasi. Metode tes yang digunakan berupa soal essai menilai hasil belajar *pretest* dan *posttest*, dimana sebelumnya soal telah diujicobakan pada salah satu kelas XII TKR. Metode dokumentasi digunakan untuk mendapatkan data nama siswa dan kegiatan belajar mengajar selama penelitian. Selain itu juga digunakan lembar observasi untuk menilai keaktifan siswa dalam proses pembelajaran model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan konvensional.

Data yang dianalisis dalam penelitian ini adalah antara lain: (1) analisis soal instrumen yang meliputi validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda, (2) analisis angket tanggapan siswa terhadap penerapan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan konvensional, (3) analisis aktivitas siswa dalam pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* dan konvensional, serta (4) analisis keefektifan model pembelajaran kooperatif *jigsaw* terhadap hasil belajar siswa menggunakan uji t dan uji gain.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data uji coba instrumen soal digunakan untuk mengetahui valid atau tidaknya instrumen soal pretest dan posttest yang akan digunakan dengan menganalisis instrumen soal

uji coba menggunakan rumus validitas, reliabilitas dan tingkat kesukaran. Hasil analisis data uji coba instrumen soal disajikan pada Tabel 1, 2, 3, dan 4 berikut ini.

Tabel 1. Hasil Analisis Uji Validitas Instrumen Soal Uji Coba

Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal	Keterangan
Valid	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10	Dipakai
Tidak Valid	-	0	-

Jumlah	10
--------	----

Tabel 2. Hasil Analisis Uji Reliabilitas Soal Uji Coba

$r_{11}$	$r_{tabel}$	Kriteria
0,84	0,34	Reliable

Tabel 3. Hasil Analisis Indeks Kesukaran Instrumen Soal Uji Coba

Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
Sukar	4,5,9,10	4
Cukup	3,8	2
Mudah	1,2,6,7	4
Jumlah		10

Tabel 4. Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Instrumen Soal Uji Coba

Kriteria	Nomor Butir Soal	Jumlah Soal
Sign	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10
Tidak	-	0
Jumlah		10

Angket tanggapan siswa diberikan pada siswa kelas kontrol dan kelas eksperimen. Hasil analisis angket tanggapan siswa kelas kontrol dan

Kelas	Persentase (%)	Kriteria
Eksperimen	89,52	Sangat Baik
Kontrol	44,29	Cukup

Berdasarkan Tabel 5 di atas, penerapan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* pada kompetensi dasar memelihara unit *final drive* penggerak empat roda mendapatkan tanggapan siswa yang positif dan lebih baik dibandingkan menggunakan model pembelajaran konvensional.

Analisis aktivitas siswa digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan

kelas eksperimen disajikan pada Tabel 5 di bawah ini.

aktivitas siswa kelas eksperimen yang telah diberi model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dengan aktivitas siswa kelas kontrol yang telah menggunakan model pembelajaran konvensional. Hasil penilaian aktivitas siswa antara kelas eksperimen dan kelas kontrol disajikan pada Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6 Hasil Penilaian Observasi Aktivitas Siswa

Kelas	Persentase Rata-Rata (%)	Kriteria
Eksperimen	88,33	Sangat Baik
Kontrol	40,83	Cukup

Berdasarkan Tabel 6 di atas, kelas eksperimen aktivitas siswa secara klasikal selama pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* menunjukkan peningkatan dibandingkan aktivitas siswa secara klasikal pada

kelas kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran konvensional.

Hasil belajar siswa dalam penelitian ini meliputi hasil *pretest* dan hasil *posttest*. Nilai yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemudian

dianalisis dan diperoleh nilai hasil belajar siswa pada Tabel 7 dan 8 di bawah ini.

Tabel 7 Hasil Belajar Siswa

Nilai	Kelompok Eksperimen (30 siswa)		Kelompok Kontrol (30 siswa)	
	Pre test	Post test	Pre test	Post test
Jumlah	2009,00	2639,00	1963,00	2420,00
Rata-rata	66,97	87,97	65,43	80,67
Varians	12,17	41,69	13,29	51,40
Standar deviasi	3,49	6,46	3,65	7,17
Maksimal	77,00	100,00	75,00	98,00
Minimal	62,00	72,00	60,00	70,00

Tabel 8 Banyaknya Siswa yang Tuntas

Kelompok	Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM = 75)			
	Pre test		Post test	
	N	%	N	%
Eksperimen	2	6,6	29	96,6
Kontrol	1	3,3	25	83,3

Dari Tabel 7 dan 8 diperoleh rata-rata *post test* kelas eksperimen sebesar 87,97 dan rata-rata *post test* kelas kontrol sebesar 80,67. Selain itu jumlah siswa kelas eksperimen yang tuntas pada *post test* mencapai 96,6% dan jumlah siswa kelas kontrol yang tuntas pada *post test* mencapai 83,3%. Jadi, dapat disimpulkan bahwa peningkatan hasil belajar siswa pada kelompok eksperimen lebih tinggi dari pada kelompok kontrol.

Selanjutnya hasil *pretest* dan *posttest* dianalisis menggunakan uji t dan uji N-gain. Sebelum dilakukan uji t, data *posttest* dianalisis dengan menggunakan uji normalitas dan uji kesamaan dua varians. Hasil uji normalitas data *posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol disajikan pada Tabel 9.

Tabel 9 Uji Normalitas Data

Kelompok	Data	$\chi^2_{hitung}$	Dk	$\chi^2_{tabel}$	Kriteria
Eksperimen	Pre test	10,717	5	11,07	Normal
	Post test	6,9684	5	11,07	Normal
Kontrol	Pre test	8,8875	5	11,07	Normal
	Post test	5,8078	5	11,07	Normal

Uji kesamaan dua varians data *posttest* mempunyai varians atau tidak. Hasil analisinya disajikan pada Tabel 10.

Tabel 10 Uji Kesamaan dua Varians

Data	Kelompok	Varians	$F_{hitung}$	$F_{tabel}$	Kriteria
Pre test	Eksperimen	12,1713	1,09	2,10	Homogen
	Kontrol	13,2885			
Post test	Eksperimen	41,6885	1,23	2,10	Homogen

Kontrol	51,4023
---------	---------

Hasil perhitungan uji normalitas dan kesamaan dua varians pada Tabel 9 dan 10 menunjukkan bahwa data hasil belajar siswa bersifat normal dan homogen. Selanjutnya

dilakukan uji t. Uji t digunakan untuk mengetahui apakah hasil belajar kelas eksperimen lebih baik daripada kelas kontrol. Hasil analisisnya disajikan pada Tabel 11.

Tabel 11 Hasil Uji t

Data	Kelompok	Rata-rata	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$	Kriteria
<i>Pre test</i>	Eksperimen	66,97	1,66	2,00	Tidak berbeda nyata
	Kontrol	65,43			
<i>Post test</i>	Eksperimen	87,97	4,14	2,00	Berbeda nyata
	Kontrol	80,67			

Berdasarkan Tabel 11, pada data *pre test* diperoleh  $-t_{tabel} < t_{hitung} < t_{tabel}$  yang berarti bahwa rata-rata hasil *pre test* antara kedua kelompok tidak berbeda nyata. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa sebelum dilakukan pembelajaran kedua kelompok benar-benar berangkat dari kondisi awal yang sama.

Berdasarkan hasil uji t untuk data *post test*, diperoleh  $t_{hitung} = 4,14 > t_{tabel} = 2,00$  yang berarti bahwa setelah dilakukan pembelajaran dengan model pembelajaran *cooperative jigsaw*, rata-rata

hasil belajar siswa lebih besar secara nyata dibandingkan dengan pembelajaran dengan metode konvensional.

Gain merupakan selisih antara nilai *posttest* dengan nilai *pretest*. Nilai gain menunjukkan peningkatan pemahaman atau penguasaan konsep setelah pembelajaran dilakukan. Uji Gain dilakukan untuk melihat peningkatan hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit *final drive* penggerak empat roda. Hasil uji peningkatan rata-rata dapat dilihat pada Tabel 12 di bawah ini.

Tabel 12 Peningkatan Hasil Belajar

'Gain	Kriteria	<i>Cooperative Jigsaw</i>		Konvensional	
		n	%	n	%
> 0,7	Tinggi	11	36,6	3	10
0,3-0,7	Sedang	18	60	18	60
< 0,3	Rendah	1	3,3	9	30
Jumlah		30	100	30	100

Berdasarkan data pada Tabel 12 menunjukkan bahwa peningkatan hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit *final drive*

Berdasarkan data hasil penelitian diketahui bahwa kondisi awal siswa sebelum dilakukan kegiatan pembelajaran yang berbeda pada kelompok eksperimen dan kontrol relatif sama. Hal ini ditunjukkan dari data pre-test dari kedua kelompok, dimana pada kelompok eksperimen rata-rata kemampuan awalnya mencapai 66,97 sedangkan pada kelompok kontrol mencapai 65,43. Melalui uji t diperoleh

penggerak empat roda pada kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol.

$t_{hitung} = 1,66 < t_{tabel} = 2,00$  untuk taraf kesalahan 5% dengan dk = 58. Peneliti juga membandingkan selisih nilai pretest rata-rata kemampuan awal dari kedua kelas sebelum diberi perlakuan, diketahui selisihnya sebesar 1,36. Ini menunjukkan bahwa sebelum diberikan pembelajaran yang berbeda, kemampuan awal siswa dari kedua kelompok dalam kompetensi dasar memelihara unit final drive relatif sama.

Model pembelajaran *cooperative learning Jigsaw* yang diterapkan dapat menggunakan beberapa macam metode pembelajaran yang memancing siswa untuk aktif, tertarik tertantang dan senang selama proses pembelajaran berlangsung. Agar pembelajaran berjalan lebih maksimal siswa dikelompokkan menjadi 6 kelompok awal dengan anggota 5 siswa, kemudian tiap kelompok memberikan 1 anggota perwakilan untuk masuk kedalam kelompok ahli, sehingga terbentuk 5 kelompok ahli dengan anggota 6 siswa. Dalam tiap kelompok ahli satu dengan lainnya telah diberikan materi berbeda untuk dibahas anggota kelompok, sehingga semua anggota dalam kelompok ahli memiliki keahlian yang sama. Selanjutnya masing-masing dari anggota kelompok ahli diwajibkan kembali menuju kelompok asalnya setelah menguasai materi dalam waktu yang ditentukan, kemudian didiskusikan bersama anggota kelompok asal yang telah menguasai materi tertentu yang diperoleh dari kelompok ahli. Selama penelitian berlangsung peneliti menggunakan metode pembelajaran yang digunakan yaitu metode umpan balik yang memancing siswa untuk aktif, tertarik, dan senang selama proses pembelajaran.

Setelah dilakukan pembelajaran pada kelompok eksperimen menggunakan model pembelajaran *cooperative learning Jigsaw* dan kelompok kontrol menggunakan model konvensional, pada akhir pertemuan dilakukan post-test untuk mengetahui hasil belajar kompetensi dasar memelihara *unit final drive*. Dari hasil post-test kelompok eksperimen setelah dilakukan pembelajaran *cooperatif learning Jigsaw* memperoleh rata-rata hasil belajar kompetensi dasar memelihara *unit final drive* sebesar 87,97 dengan nilai tertinggi 100, nilai terendah 72 dan standar deviasi 6,46 sedangkan pada kelompok kontrol setelah dilakukan pembelajaran konvensional memperoleh rata-rata hasil belajar sebesar 80,67 dengan nilai tertinggi 98, nilai terendah 70 dan standar deviasi 7,17. Data hasil post-test ini kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji perbedaan.

Uji kenormalan data pre-test dan post-test kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

yang terangkum pada tabel di atas diperoleh nilai  $\chi^2_{\text{hitung}} > \chi^2_{\text{tabel}} = 11,07$  untuk  $\alpha = 5\%$  dengan dk = 5. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa data post-test pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal. Berdasarkan hasil uji homogenitas data menunjukkan bahwa nilai  $F_{\text{hitung}} = 1,23 > F_{\text{tabel}} = 2,10$  untuk  $\alpha = 5\%$ . Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa data hasil post-test kompetensi dasar motor bakar dapat disimpulkan data berdistribusi normal dan homogen sehingga untuk keperluan pengujian selanjutnya baik dapat digunakan rumus t.

Analisis berikutnya yaitu uji perbedaan data postest yaitu dengan menggunakan uji t berdasarkan hasil analisis uji tersebut diperoleh hasil dari kedua kelompok tersebut berbeda secara signifikan. Hal ini ditunjukkan dari hasil uji t yang diperoleh  $t_{\text{hitung}} = 4,14 > t_{\text{tabel}} = 2,00$  untuk taraf kesalahan 5% dengan dk = 58. Rata-rata hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit *final drive* pada kelompok eksperimen setelah diberikan pembelajaran dengan model *cooperative learning Jigsaw* sebesar 87,97 dan lebih besar dari kelompok kontrol setelah diberikan pembelajaran menggunakan model konvensional sebesar 80,67. Dari nilai rata-rata yang diperoleh kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tersebut dapat diperoleh selisih 7,3. Ini menjelaskan bahwa hasil belajar kelompok eksperimen lebih baik dibandingkan kelompok kontrol sehingga hipotesis penelitian yang pertama ( $H_0$ ) menyatakan : "Hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit *final drive* dengan model pembelajaran *cooperative learning Jigsaw* lebih baik dibandingkan pembelajaran konvensional", diterima.

Setelah hipotesis yang pertama diterima, kemudian data pre-test dan post-test dianalisis menggunakan uji *Gain* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar kompetensi dasar memelihara *unit final drive*. Berdasarkan hasil uji *gain* didapatkan hasil 0,44 pada kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran model konvensional dan 0,63 pada kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *cooperatif learning Jigsaw*. Kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 15,24

antara nilai rata-rata pre-test dengan post-test. Kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 21,18 antara nilai rata-rata pre-test dengan post-test. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa selisih peningkatan rata-rata hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit

*final drive* pada kelompok eksperimen lebih besar 5,94 dari kelompok kontrol. Sehingga dapat disimpulkan terdapat peningkatan yang besar dalam hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit *final drive* setelah diterapkannya model pembelajaran *cooperative learning Jigsaw*

## SIMPULAN

Hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit *final drive* dengan model pembelajaran kooperatif *Jigsaw* lebih baik dibandingkan pembelajaran langsung. Hal ini dapat dibuktikan dengan selisih antara nilai rata-rata post-test kelas eksperimen dan kontrol adalah 7,3. Peningkatan hasil belajar dari hasil penelitian menunjukkan bahwa pada kelompok eksperimen meningkat dari rata-rata hasil belajar 66,97 menjadi 87,97 dengan kategori rendah 3,3%, sedang 60% dan tinggi 36,6% dari 30 siswa. Sedangkan pada kelompok kontrol dari rata-rata 65,43 menjadi 80,67 dengan kategori rendah 30%, sedang 60% dan tinggi 10% dari 30 siswa.

Terjadi peningkatan hasil belajar yang besar dalam kompetensi memelihara unit *final*

*drive* penggerak empat roda dengan menggunakan model pembelajaran *cooperative learning tipe jigsaw*. Berdasarkan hasil uji *gain* didapatkan hasil 0.44 pada kelompok kontrol yang menerapkan pembelajaran model konvensional dan 0.63 pada kelompok eksperimen yang menerapkan model pembelajaran *cooperatif learning Jigsaw*. Kelas kontrol mengalami peningkatan sebesar 15,24 antara nilai rata-rata pre-test dengan post-test. Kelas eksperimen mengalami peningkatan sebesar 21,18 antara nilai rata-rata pre-test dengan post-test. Berdasarkan hasil tersebut dapat dilihat bahwa selisih peningkatan rata-rata hasil belajar kompetensi dasar memelihara unit *final drive* pada kelompok eksperimen lebih besar 5,94 dari kelompok kontrol.

## SARAN

1. Kepada para pengajar disarankan untuk menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* pada kompetensi dasar memelihara unit *final drive*, karena terbukti melalui penggunaan pembelajaran kooperatif *Jigsaw* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam kompetensi dasar memelihara unit *final drive*.
2. Kepada para siswa hendaknya lebih termotivasi dan terlibat aktif dalam proses pembelajaran, karena terbukti pembelajaran terasa lebih menyenangkan melalui penggunaan pembelajaran kooperatif *Jigsaw*.
3. Perlu ada penelitian lanjutan untuk populasi yang lebih besar dan mata pelajaran yang lainnya dengan kondisi kelas yang beragam sehingga simpulan penelitian dapat berlaku untuk lingkup yang lebih luas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Karacop, A. & K. Doymus. 2013. Effect of Jigsaw Cooperative Learning and Animation Technique on Students Understanding of Chemical Bonding and Their Conceptions of The Particulate Nature of Matter. *J Sci Educ Technol*, volume 22: 186-203. (diakses pada <http://link.springer.com> tanggal 25 November 2013)
- Karsono& R. D. Widodo. 2011. Keefektifan Model Pembelajaran Kooperatif Jigsaw Terhadap Peningkatan Pemahaman Materi Mata Kuliah Praktik Permesinan. *Jurnal Pendidikan Teknik Mesin*, volume 11, No. 2: 63-67. (diakses pada <http://journal.unnes.ac.id> tanggal 25 November 2013)