

## **KEEFEKTIFAN PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE JIGSAW PADA MATA PELAJARAN TEKNIK LISTRIK KOMPETENSI KEAHLIAN MEKATRONIKA SMKN 2 SUKOHARJO**

### ***THE EFFECTIVENESS OF COOPERATIVE LEARNING JIGSAW TYPE ON THE SUBJECT OF ELECTRICAL ENGINEERING MECHATRONICS COMPETENCE SKILLS AT SMKN 2 SUKOHARJO***

Oleh: Riadi Anggoro (09518244005), Program Studi Pendidikan Teknik Mekatronika, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta, [riadimeka09@gmail.com](mailto:riadimeka09@gmail.com)

#### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran ceramah pada mata pelajaran Teknik Listrik, (2) hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran Jigsaw pada mata pelajaran Teknik Listrik, (3) efektivitas pembelajaran Jigsaw pada mata pelajaran Teknik Listrik. Jenis penelitian ini adalah Quasi-Experiment dengan desain penelitian non-equivalent control group design. Subyek penelitian adalah semua siswa kelas X Kompetensi Keahlian Teknik Mekatronika SMKN 2 Sukoharjo sebanyak 71 siswa. Analisis data dilakukan dengan analisis deskripsi, uji prasyarat dan uji hipotesis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran ceramah pada aspek kognitif (80,83), psikomotor (81,66), dan afektif (78,86); (2) Hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran Jigsaw pada aspek kognitif (89,93), psikomotor (84,77), dan afektif (82,34); (3) Penggunaan pembelajaran Jigsaw lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran ceramah. Efektivitas tersebut dapat dilihat dari hasil uji-t, nilai thitung lebih besar dari ttabel yaitu aspek kognitif ( $8,328 > 2,00$ ), psikomotorik ( $5,342 > 2,00$ ), dan afektif ( $2,560 > 2,00$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

**Kata kunci:** Keefektifan pembelajaran, pembelajaran kooperatif, Jigsaw

#### **Abstract**

*The purposes of this research were to find out: (1) the students learning outcomes using lectures teaching learning on the subjects of Electrical Engineering, (2) the students learning outcomes using jigsaw teaching learning on the subjects of Electrical Engineering, (3) the effectiveness of jigsaw teaching learning in subjects Electrical Engineering. The research was a Quasi-Experiment with research design was a non-equivalent control group design. The subjects were all students of class X Mechatronics competence skills SMKN 2 Sukoharjo includes 71 students. The data were analyzed using descriptive analysis, test requirements and test hypotheses. The results showed that: (1) The students learning outcomes were using lectures teaching learning on cognitive aspects (80.83), psychomotor (81.66), and affective (78.86); (2) the students learning outcomes were using Jigsaw teaching learning on cognitive aspects (89.93), psychomotor (84.77), and affective (82.34); (3) The used of Jigsaw teaching learning is more effective than lectures teaching learning. The effectiveness can be seen from the results of t-test,  $t_{count}$  value is greater than  $t_{table}$  on cognitive aspects ( $8.328 > 2.00$ ), psychomotor ( $5.342 > 2.00$ ), and affective ( $2.560 > 2.00$ ), so that  $H_0$  was rejected and  $H_a$  was accepted.*

**Keywords:** Effectiveness of teaching learning, cooperative learning, Jigsaw

## PENDAHULUAN

Pendidikan sangat penting dalam mengatasi kebutuhan masa depan baik dalam dunia kerja, ilmu pengetahuan, teknologi, seni dan budaya. Beberapa kompetensi keahlian perlu dipersiapkan untuk siswa yang siap terjun didunia kerja, dan harus menguasai teknologi, seni dan budaya. Kompetensi-kompetensi keahlian tersebut dapat diperoleh dalam Sekolah Menengah Kejuruan (SMK). Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) dalam Sistem Pendidikan Nasional (UU Sisdiknas) Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 15 menjelaskan bahwa SMK merupakan tingkat pendidikan menengah yang menyiapkan siswanya menjadi manusia yang produktif, namun bekerja mandiri, mengisi lowongan pekerjaan sebagai tenaga kerja tingkat menengah sesuai dengan kompetensi keahlian yang dipilihnya.

Berdasarkan Spektrum Kompetensi keahlian Mekatronika 2008 menyebutkan bahwa Mekatronika merupakan integrasi dan sinergi antara bidang teknologi mekanik, teknologi sistem kendali, teknologi elektronika dan pengolahan informasi. Berdasarkan penjelasan, mekatronika merupakan integrasi dari empat unsur kompetensi, maka mekatronika termasuk dalam kategori bidang keahlian antar bidang. Kompetensi tersebut akan tercapai apabila ada interaksi antara guru dengan siswa. Dengan adanya interaksi yang baik akan tercipta pembelajaran yang lebih aktif, sehingga berdampak pada hasil belajar siswa yang optimal baik secara proses maupun hasil belajarnya. Terkait dengan proses tersebut, Nana Sudjana (2004: 39) menyatakan bahwa hasil belajar yang dicapai oleh peserta didik dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor dalam diri (motivasi, sikap, dsb) dan faktor dari luar (lingkungan belajar). Faktor dari luar seperti lingkungan belajar salah satunya adalah proses interaksi antara guru dengan siswa dalam proses pembelajaran. Pernyataan Nana Sudjana di atas diperlukan sebuah

metode pembelajaran untuk membangun dan meningkatkan proses interaksi dalam pembelajaran. Hal ini sangat penting untuk menggali keberhasilan siswa dalam proses mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Pada kenyataannya lembaga pendidikan di Indonesia belum sepenuhnya memantapkan suatu metode pembelajaran untuk membangun proses interaksi tersebut. Terbukti dengan masih banyaknya guru yang masih memilih menyampaikan materi dengan metode ceramah. Proses pembelajaran yang menggunakan metode ceramah dapat disebut dengan proses pembelajaran konvensional karena hanya terjadi proses pembelajaran satu arah yaitu dari guru ke siswa. Kebanyakan guru menggunakan metode ceramah ini karena metodenya mudah, tanpa persiapan yang rumit, tak memerlukan biaya, dan materi yang disampaikan akan cepat selesai.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan di kelas X Kompetensi Keahlian Mekatronika di SMKN 2 Sukoharjo. Pada pembelajaran teknik listrik terdapat beberapa permasalahan yang muncul antara lain: (1) kurangnya perhatian siswa terhadap apa yang disampaikan oleh guru, (2) siswa kurang bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan orang lain, (3) guru masih menggunakan model pembelajaran konvensional, yaitu proses pembelajaran yang lebih berpusat pada guru (*teacher centered*), (4) kurang maksimalnya penyampaian materi di dalam kelas mengakibatkan siswa bosan dan sulit memahami materi, (5) siswa kurang mandiri, karena semua kegiatan masih berpusat pada guru pengajar. Proses pembelajaran tersebut bila terjadi terus-menerus akan mengakibatkan menurunnya hasil belajar siswa.

Penggunaan metode pembelajaran yang kurang efektif, mengakibatkan hasil belajar siswa tidak mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Penerapan metode pembelajaran pada mata pelajaran teknik listrik untuk siswa kelas X

Kompetensi Keahlian Mekatronika SMK Negeri 2 Sukoharjo harus metode pembelajaran yang aktif dan inovatif. Hal ini diperlukan agar siswa dapat memahami pelajaran dengan jelas dan mudah, yaitu dengan meningkatkan aktivitas belajar sehingga hasil belajar siswa akan meningkat.

Pembelajaran *Jigsaw* adalah tipe pembelajaran kooperatif, dimana siswa memiliki tanggung jawab lebih besar dalam pelaksanaan pembelajaran. Pembelajaran *Jigsaw* melibatkan semua peserta didik yang ada dikelas. Tujuan dari pembelajaran ini adalah mengembangkan kerja tim, keterampilan belajar kooperatif dan penguasaan materi. Pembelajaran *Jigsaw* ini memiliki kelebihan antara lain: (1) siswa dituntut aktif, kreatif serta bertanggung jawab terhadap proses belajarnya, (2) memberi kesempatan setiap siswa untuk menerapkan ide yang dimiliki untuk menjelaskan materi yang di pelajari kepada siswa lain dalam kelompok tersebut, (3) diskusi tidak didominasi oleh siswa tertentu saja tetapi semua siswa dituntut untuk lebih aktif dalam diskusi tersebut.

Mengetahui akan manfaat pembelajaran *Jigsaw* tersebut, dan belum diterapkan pada mata pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 2 Sukoharjo. Maka melalui penelitian ini, peneliti melakukan penelitian mengenai efektivitas pembelajaran *Jigsaw* dalam proses kegiatan pembelajaran pada mata pelajaran Teknik Listrik di SMK Negeri 2 Sukoharjo.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran ceramah pada mata pelajaran Teknik Listrik, (2) hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran *Jigsaw* pada mata pelajaran Teknik Listrik, (3) efektifitas pembelajaran *Jigsaw* pada mata pelajaran Teknik Listrik.

Menurut Yusuf Hadi Miarso (1993) dalam (Hamzah B. Uno & Nurdin Mohamad 2011: 173) keefektifan

pembelajaran adalah jika pembelajaran yang dapat menghasilkan belajar yang bermanfaat dan terfokus pada siswa melalui penggunaan prosedur yang tepat. Menurut Muhibbin Syah & Rahayu Kariadinata (2009: 34) suatu pembelajaran dapat dikatakan efektif (berhasil guna) jika mencapai sasaran atau minimal mencapai kompetensi dasar yang telah ditetapkan.

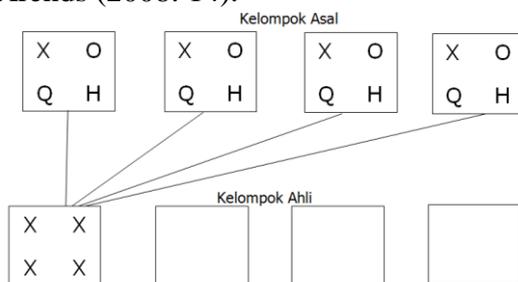
Menurut Sagala dalam (Tukiran dkk, 2012: 45) metode ceramah adalah sebuah bentuk interaksi melalui penerangan dan penuturan lisan dari guru kepada siswa. Dalam pelaksanaan ceramah untuk menjelaskan uraian mata pelajaran, guru dapat menggunakan alat-alat bantu seperti gambar dan Audio Visual lainnya. Ceramah juga sebagai kegiatan memberikan informasi dengan kata-kata yang sering mengaburkan dan kadang-kadang ditafsirkan salah.

Pembelajaran kooperatif adalah metode pembelajaran dengan *setting* kelompok-kelompok kecil dengan memperhatikan keberagaman anggota kelompok sebagai wadah siswa bekerja sama dan memecahkan suatu masalah melalui interaksi sosial dengan teman sebaya, memberikan kesempatan pada siswa untuk mempelajari sesuatu dengan baik pada waktu yang bersamaan dan siswa menjadi narasumber bagi siswa lainnya.

*Jigsaw* dikembangkan oleh Aronson dan rekan-rekan sejawatnya (Aronson & Patnoe, 1997). *Jigsaw* adalah tipe pembelajaran kooperatif yang terdiri dari tim-tim heterogen beranggotakan 4 sampai 6 orang. Materi pelajaran yang diberikan pada siswa dalam bentuk teks. Setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari bagian tertentu dari materi yang diberikan, dan mampu mengajarkan bagian materi tersebut kepada anggota lain didalam timnya (Arends, 2008: 13). Langkah-langkah Pembelajaran *Jigsaw*: (1) guru membagi siswa dalam satu kelas menjadi beberapa kelompok, dengan setiap kelompok terdiri dari 4 sampai 6 siswa.

Kelompok ini disebut kelompok asal, jumlah anggota dikelompokkan untuk menyesuaikan dengan jumlah bagian materi pelajaran yang akan dipelajari, (2) materi pelajaran diberikan kepada siswa dalam bentuk teks yang telah dibagi-bagi menjadi beberapa segmen, (3) setiap anggota kelompok membaca segmen materi yang ditugaskan dan bertanggung jawab untuk mempelajarinya, (4) anggota dari kelompok lain yang telah mempelajari segmen materi yang sama bertemu dalam kelompok ahli untuk mendiskusikannya, (5) setiap anggota kelompok ahli setelah kembali ke kelompoknya bertugas mengajar teman-teman satu kelompok, (6) Pada pertemuan dan diskusi kelompok Asal, para siswa dikenai tagihan berupa kuis individu.

Ilustrasi pembelajaran *Jigsaw* yang dimodifikasi dalam bentuk bagan menurut Arends (2008: 14).

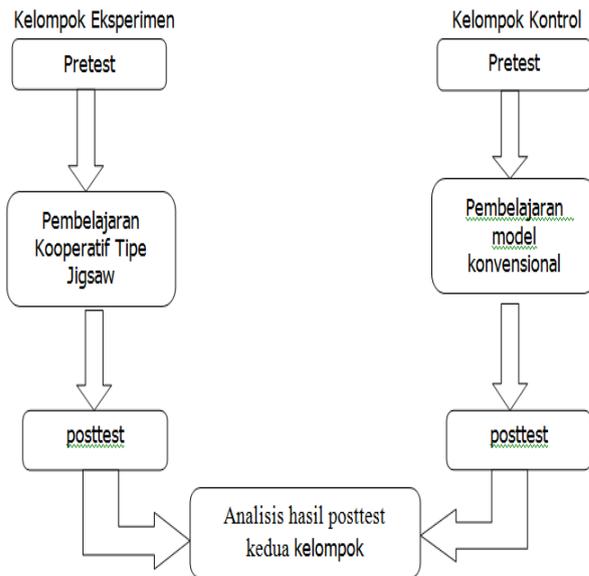


Gambar 1. Ilustrasi Kelompok *Jigsaw*

Arends (2008: 13) menyatakan bahwa metode pembelajaran kooperatif tipe *Jigsaw* mempunyai karakteristik sebagai berikut: (1) Siswa belajar dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang dengan memperhatikan keheterogenan, (2) Materi pembelajaran disajikan dalam bentuk teks, materi tersebut dibagi-bagi menjadi sejumlah segmen sesuai dengan jumlah siswa dalam kelompok, (3) Bekerjasama positif dan setiap anggota bertanggung jawab untuk mempelajari masalah tertentu dari materi yang diberikan dan menyampaikan materi tersebut kepada anggota kelompok yang lain, (5) Terdapat kelompok asal dan kelompok ahli yang saling bekerjasama.

Pembelajaran *Jigsaw* memiliki kelebihan dan kekurangan. Kelebihan dari metode pembelajaran *Jigsaw* ini antara lain: (1) siswa diajarkan bagaimana bekerja sama dalam suatu kelompok, (2) siswa diajarkan untuk bisa menjelaskan atau menerangkan apa yang siswa ketahui pada saat diskusi, menyelesaikan soal yang diberikan kepada kelompok ahli kepada teman kelompok asal, (3) siswa yang lemah dapat terbantu dalam menyelesaikan masalah, (4) siswa diajarkan mandiri dan bertanggung jawab terhadap diri sendiri dan siswa lain dalam satu kelompoknya, (5) diskusi tidak didominasi oleh siswa tertentu saja, tetapi semua siswa dituntut menjadi aktif dalam diskusi tersebut. Pembelajaran *Jigsaw* juga memiliki kelemahan. Kelemahan pembelajaran *Jigsaw* adalah sebagai berikut: (1) pembelajaran membutuhkan lebih banyak waktu, (2) bagi guru metode ini memerlukan perhatian lebih karena setiap kelompok membutuhkan penanganan yang berbeda.

Nana Sudjana (2002: 3) menyatakan Penilaian hasil belajar adalah proses pemberian nilai terhadap hasil-hasil belajar yang dicapai siswa dengan kriteria tertentu. Hasil belajar siswa pada hakikatnya adalah perubahan tingkah laku. Tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian luas mencakup aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yaitu: pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis dan evaluasi. Aspek afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu: penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi. Aspek psikomotorik berkenaan dengan hasil belajar keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek dalam aspek psikomotorik, yaitu gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan preseptual, kemampuan di bidang fisik, gerakan-gerakan skill, dan gerakan ekspresif dan interpretative.



Gambar 2. Bagan Kerangka Berpikir

**METODE PENELITIAN**

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian eksperimen, sedangkan desain eksperimen yang digunakan adalah *Quasi Experimental Design* atau desain eksperimen semu. Penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung sebab akibat melalui langkah manipulasi, pengendalian dan pengamatan. Desain eksperimen semu adalah suatu desain penelitian yang memiliki kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel dari luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen (Sugiyono, 2010: 107). Penggunaan eksperimen semu dalam penelitian ini dikarenakan subyek penelitiannya adalah manusia yang tidak dapat dimanipulasi dan dikontrol secara intensif. Desain penelitian menggunakan *Non Equivalent Control Group Design*. Desain ini menggunakan *pretest-posttest* namun pengambilan sampel tidak dilakukan secara acak.

Kelompok	Pretest	treatment	posttest
Eksperimen	O1	X	O2
Kontrol	O1	-	O2

Gambar 3. *Nonequivalent Control Group Design*

kelompok eksperimen : kelompok yang mendapatkan perlakuan.

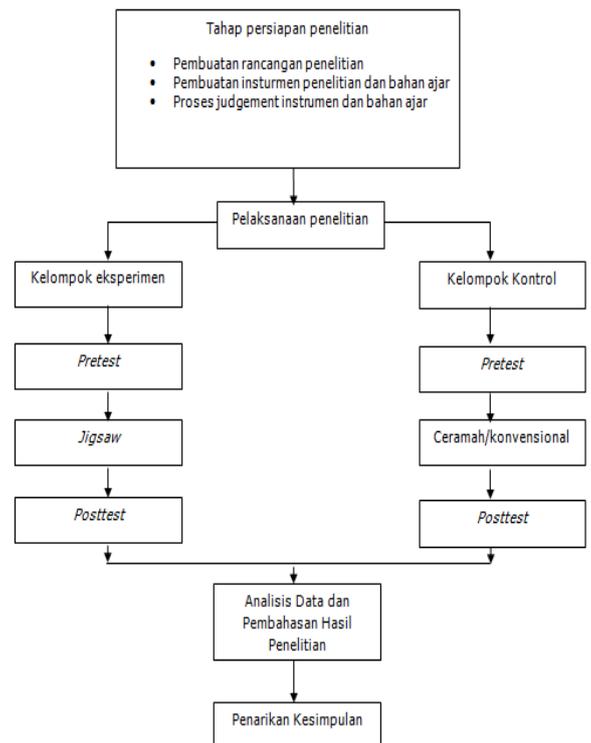
kelompok control : kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan.

X : pembelajaran *Jigsaw*

O1 : *Pre-test*.

O2 : *Post-test*.

Prosedur penelitian dilakukan dengan membagi subyek yang diteliti menjadi dua kelompok. Kelompok yang pertama adalah kelompok eksperimen yaitu kelas X TM A dan kelompok yang kedua adalah kelompok control yaitu kelas X TM B. Gambar bagan prosedur penelitian dapat dilihat pada Gambar 4.



Gambar 4. Prosedur Penelitian penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan untuk sekolah-sekolah lain karena terdapat beberapa perbedaan di setiap sekolah. Penelitian ini hanya berlaku di SMKN 2 Sukoharjo sebagai tempat penelitian, dan siswa kelas X Kompetensi Keahlian Mekatronika yang menjadi subyek penelitian.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian ini dibagi menjadi dua bagian, yaitu data penelitian dari kelas kontrol (kelas X TM B) dan data penelitian dari kelas eksperimen (kelas X TM A) yang diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* hasil belajar Siswa untuk kognitif siswa dan *check list* rubrik untuk psikomor dan afektif siswa.

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui persebaran data normal atau tidak. Uji normalitas ini menggunakan metode *Kolmogorov Smirnof*. Interpretasi hasil normalitas dengan melihat nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)*. Adapun interpretasi dari uji normalitas adalah sebagai berikut: (1) jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih besar dari tingkat *Alpha 5%* (*Asymp. Sig. (2-tailed)* > 0,05) dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, (2) jika nilai *Asymp. Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari tingkat *Alpha 5%* (*Asymp. Sig. (2-tailed)* < 0,05) dapat disimpulkan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi tidak normal. Hasil uji normalitas untuk skor *gain* kelompok eksperimen adalah 0,238 dan skor *gain* kelompok kontrol adalah 0,106 sedangkan nilai signifikasnsi 0,05 (5%), sehingga data kognitif siswa normal. Nilai *exact* signifikansi kelompok eksperimen sebesar 0,190 dan nilai *exact* signifikansi kelompok kontrol sebesar 0,098, sehingga persebaran data psikomotor siswa normal. Nilai *exact* signifikansi kelompok eksperimen sebesar 0,840 dan nilai *exact* signifikansi kelompok kontrol sebesar 0,059, sehingga persebaran data afektif siswa normal.

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui kedua kelompok dalam penelitian memiliki varians yang sama atau tidak. Uji homogenitas menggunakan uji *levene*. Nilai signifikasi uji homogenitas adalah 0,061. Nilai tersebut lebih besar dari pada 0,05, sehingga hasil skor *gain* (kognitif) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ini bersifat homogen.

Nilai signifikasi uji homogenitas adalah 0,109. Nilai tersebut lebih besar dari pada 0,05, sehingga hasil psikomotor siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ini bersifat homogen. Nilai signifikasi uji homogenitas adalah 0,096. Nilai tersebut lebih besar dari pada 0,05, sehingga hasil afektif siswa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol ini bersifat homogen.

Uji hipotesis bertujuan untuk membuktikan bahwa hipotesis penelitian bisa menjadi kebenaran karena terbukti, atau sebaliknya menjadi salah karena tidak terbukti. Uji hipotesis dilakukan dengan cara uji-t sample independen. Pengujian hipotesis diambil dari data *pretest-posttest* kelas eksperimen dan kelas kontrol pada aspek kognitif dan data hasil *check list* rubrik untuk psikomotorik dan afektif.

$H_0$  = tidak terdapat keefektifan hasil belajar siswa kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol

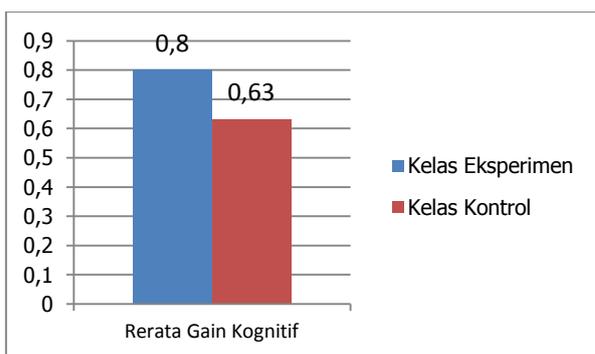
$H_a$  = terdapat keefektifan hasil belajar siswa kelompok eksperimen dibandingkan dengan kelompok kontrol

Pada uji hipotesis aspek kognitif diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 8,328, nilai  $t_{tabel}$  untuk df sebesar 70 adalah 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  mempunyai nilai lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  di terima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas dengan pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif dibandingkan kelas dengan pembelajaran ceramah ditinjau dari aspek Kognitif siswa. Pada uji hipotesis aspek psikomotor diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 5,342 nilai  $t_{tabel}$  untuk df sebesar 70 adalah 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  mempunyai nilai lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas dengan pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif dibandingkan kelas dengan pembelajaran ceramah ditinjau dari aspek Psikomotor

siswa. Pada uji hipotesis aspek afektif diperoleh hasil  $t_{hitung}$  sebesar 2,560, nilai  $t_{tabel}$  untuk df sebesar 70 adalah 2,00. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  mempunyai nilai lebih besar dari pada  $t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hasil tersebut menunjukkan bahwa kelas dengan pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif dibandingkan kelas dengan pembelajaran ceramah ditinjau dari afektif siswa.

#### Aspek Kognitif

Pada skor gain kelas eksperimen diperoleh skor gain rata-rata sebesar 0,8 termasuk dalam kategori tinggi sedangkan skor gain rata-rata kelas kontrol sebesar 0,63 termasuk dalam kategori sedang. Perbedaan hasil penelitian dapat dilihat pada diagram batang Gambar 5.

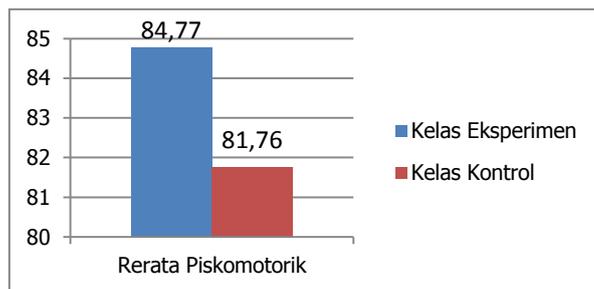


Gambar 5. Diagram Batang Perbandingan Rerata Skor *Gain*

Diagram batang Gambar 5 menunjukkan kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan kelas kontrol ditinjau dari aspek kognitif siswa.

#### Aspek Psikomotor

Nilai psikomotor siswa kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 84,77 dan kelas kontrol sebesar 81,76. Perbedaan hasil penelitian dapat dilihat pada diagram batang Gambar 6.

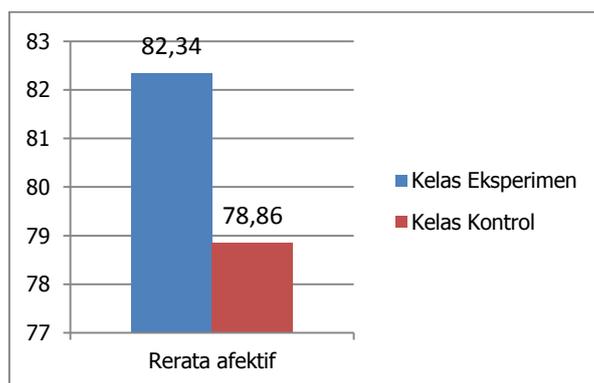


Gambar 6. Batang Perbandingan Rerata Skor Psikomotor

Diagram batang Gambar 6 menunjukkan kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan kelas kontrol ditinjau dari aspek psikomotorik siswa.

#### Aspek Afektif

Nilai Afektif siswa kelas eksperimen diperoleh nilai rata-rata sebesar 84,77 dan kelas kontrol sebesar 81,76. Perbedaan hasil penelitian dapat dilihat pada diagram batang Gambar 7.



Gambar 7. Diagram Batang Perbandingan Rerata Skor Afektif

Diagram batang Gambar 7 menunjukkan kelas eksperimen lebih efektif dibandingkan dengan kelas kontrol ditinjau dari aspek psikomotorik siswa.

### KESIMPULAN

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) Hasil belajar siswa yang mengikuti proses pembelajaran Teknik Listrik dengan menggunakan pembelajaran ceramah pada aspek kognitif menunjukkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 80,83, pada aspek psikomotor hasil belajar siswa menunjukkan nilai rata-rata sebesar 81,76. Sedangkan pada ranah afektif, hasil belajar

siswa menunjukkan rata-rata nilai sebesar 78,86, (2) Hasil belajar siswa yang mengikuti proses pembelajaran Teknik Listrik dengan menggunakan pembelajaran *Jigsaw* pada aspek kognitif menunjukkan nilai rata-rata *posttest* sebesar 89,93, Pada ranah psikomotor hasil belajar siswa menunjukkan rata-rata nilai sebesar 874,77, Sedangkan pada ranah afektif, hasil belajar siswa menunjukkan rata-rata nilai sebesar 83,34, (3) pembelajaran *Jigsaw* lebih efektif dibandingkan dengan pembelajaran ceramah. Keefektifan tersebut ditunjukkan oleh data skor gain sebesar 0,8 dalam kategori tinggi untuk kelas dengan pembelajaran *Jigsaw* sedangkan kelas dengan pembelajaran ceramah sebesar 0,63 dalam kategori sedang. Dipertegas dari hasil uji-t, dapat ditunjukkan dari nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  dari ketiga aspek yaitu aspek kognitif ( $8,328 > 2,00$ ), aspek psikomotor ( $5,342 > 2,00$ ), dan aspek afektif ( $2,56 > 2,00$ ), sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

## DAFTAR PUSTAKA

Arends, Richard I. (2008). *Learning To teach*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Depdiknas. (2008). *Spektrum Program Keahlian: Teknik Mekatronika*. Diakses dari <http://id.scribd.com/mobile/doc/134837119>. pada 11 juni 2014 pukul 20.00 WIB

Hamzah B. Uno & Nurdin Mohamad. (2011). *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.

Kemendiknas. (2003). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Diakses dari <http://kemenag.go.id/file/dokumen/>

[UU2003.pdf](#). Pada 20 juni 2014 pukul 14.34.

Muhibbin Syah & Rahayu Kariadinata. (2009). *Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan*. Bandung: UIN Sunan Gunung Jati

Nana Sudjana. (2004). *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Nana Sudjana. (2002). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Sugiyono. (2010). *Metode penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, dan R&D)*. Bandung: CV Alfabeta.

Tukiran Taniredja, Efi Miftah Faridli & Sri Harmianto. (2012). *Model-Model Pembelajaran Inovatif*. Bandung: Alfabeta