

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION (TAI) DENGAN MENGGUNAKAN STRATEGI ELABORASI PADA MATA PELAJARAN INSTALASI TENAGA LISTRIK UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA DI KELAS XI TEKNIK INSTALASI PEMANFAATAN TENAGA LISTRIK DI SMK NEGERI 5 SURABAYA**

**Ghora Vira Amarendra**

Pend. Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[gvaftd@gmail.com](mailto:gvaftd@gmail.com)

**Subuh Isnur Haryudo**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya  
[unesasubuh@gmail.com](mailto:unesasubuh@gmail.com)

**Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) perbedaan model pembelajaran *Team assisted individualization*(TAI) dengan strategi elaborasi terhadap hasil belajar siswa, (2) respon siswa terhadap model pembelajaran ini, (3) serta peningkatan hasil belajar siswa dengan penerapan model pembelajaran ini pada mata pelajaran instalasi tenaga listrik. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu, dan desain penelitian *non-equivalent control group pretest-posttest*. Teknik analisis data menggunakan uji t *Paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan model pembelajaran TAI dengan strategi elaborasi dan uji gain untuk mengetahui peningkatan hasil belajar. Untuk mengetahui respon siswa digunakan lembar pengamatan siswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) Terdapat perbedaan model pembelajaran TAI dengan strategi elaborasi terhadap hasil belajar. Hasil uji *paired sample t test* adalah uji  $t_{hitung} - 43,146 < t_{tabel} - 2,060$  dan signifikansi 0,00, dengan nilai rata-rata hasil belajar ranah pengetahuan kelas eksperimen 87,69. (2) Diperoleh kesimpulan bahwa Respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan strategi elaborasi ini mendapatkan respon sangat baik dengan nilai rata-rata 82,55%. (3) Terdapat peningkatan hasil belajar ranah pengetahuan yang signifikan dengan nilai rata-rata *posttest* 87,69. Melalui uji gain dapat di nyatakan kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar ranah pengetahuan lebih tinggi di dibandingkan dengan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen berhasil mengalami peningkatan hasil belajar dengan rata-rata 0,75, sedangkan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol dengan rata-rata 0,50.

**Kata kunci:** TAI, Elaborasi, *Gain*, Hasil belajar

**Abstract**

This observation aimed to know: (1) the differences of *Team assisted individualization*(TAI) learning model using elaboration strategy toward students' study results, (2) students' response toward this learning model and strategy, (3) know the increase of the students' study results after the appliance of this learning model and strategy for electrical power installation technique subject. This observation used experimental design method which is *non-equivalent control group pretest-posttest*. The data analysis technique used t test to know the differences and increase toward students' study result. In order to discover the students' response, observation sheet for students were used. The result showed that: (1) there were differences of the TAI (*Team assisted individualization*) learning model using elaboration strategy toward the students' study result. The result of *paired sample t test* was uji  $t_{hitung} - 43,146 < t_{tabel} - 2,060$  with the significance of 0,00, with the average score in cognitive area of experiment class was 87,69. (2) it is concluded that students' response toward the TAI (*Team assisted individualization*) learning model using elaboration strategy were very good with the average score of 82,55%. (3) there is a significant increase of students' study result in cognitive area with the average *posttest* 87,69. By using gain test, it is concluded that the experiment class had significantly higher study result increase in cognitive area compared to the controlled class. The experiment class had 57,70% higher study result.

**Keywords:** TAI, elaboration, gain, study result.

**PENDAHULUAN**

Dalam Salah satu upaya untuk meningkatkan mutu pendidikan adalah dengan membuat inovasi-inovasi baru untuk model pembelajaran dalam

proses belajar mengajar hal ini guna meningkatkan hasil belajar yang di raih oleh siswa.

Saat ini pendidikan merupakan salah satu kebutuhan yang tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari. Sekolah merupakan

lembaga yang dipercaya masyarakat sebagai tempat untuk menuntut ilmu. Seseorang yang telah duduk di bangku sekolah diharapkan dapat mewakili wawasan, pengetahuan bahkan kepribadian yang lebih dari seseorang yang belum pernah bersekolah. Oleh karena itu orang tua yang menyekolahkan anaknya berharap anaknya memiliki nilai yang lebih dari orang lain di sekitarnya sehingga dapat dibanggakan.

Begitu besar tanggung jawab sekolah sebagai lembaga pendidikan formal maka lembaga ini dituntut untuk memaksimalkan kegiatan pembelajaran yang ada di dalamnya. Karena sekolah merupakan lembaga pendidikan, maka di dalamnya terdapat proses belajar mengajar.

Menurut Sanjaya (2008) Model pembelajaran adalah suatu cara yang dipergunakan untuk mencapai tujuan yang telah diterapkan dalam kegiatan belajar. Model diperlukan oleh guru dan penggunaannya bervariasi sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai setelah proses pembelajaran berakhir. Model ini sangat berperbedaan atas keberhasilan proses tersebut karena model merupakan cara yang digunakan untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam kegiatan nyata agar tujuan yang telah dicapai secara optimal. Ini berarti model digunakan untuk merealisasikan strategi belajar yang telah ditetapkan.

Dari hasil observasi peneliti pada waktu melaksanakan Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) di SMK Negeri 5 Surabaya yang dilaksanakan selama satu bulan, yaitu pada tanggal 4 September - 4 Oktober kenyataan yang ditemui di lapangan guru masih menggunakan model pembelajaran langsung. Siswa hanya mencatat, mendengar tanpa adanya keterlibatan siswa secara langsung dalam pembelajaran, sehingga yang terjadi hanya komunikasi satu arah, yaitu guru kepada siswa. Meskipun terkadang guru menggunakan media power point untuk menyampaikan materi.

Berdasarkan hasil *need assessment* dengan guru pengajar mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik pada tanggal 31 Oktober 2014 pukul 09.00 WIB, masih ada beberapa siswa yang tidak memenuhi nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMK Negeri 5 Surabaya adalah  $\geq 75$  atau indeks nilai  $\geq 2,66$ .

Memenuhi kebutuhan dan mengatasi permasalahan tersebut di atas, diperlukan suatu model pembelajaran yang diharapkan mampu melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran tersebut. Dengan adanya penerapan kurikulum terbaru yakni kurikulum 2013 yang mana kurikulum tersebut menuntut siswa lebih aktif dalam proses pembelajaran. Untuk mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran

ada banyak model dan strategi pembelajaran yang dapat digunakan. Salah satunya adalah model pembelajaran kooperatif (kelompok). Salah satu macam dari model pembelajaran kooperatif ini adalah *Team Assisted Individualization* (TAI). Model ini merupakan kolaborasi antara belajar individu dan belajar kelompok. Strategi belajar yang digunakan ialah strategi elaborasi. Diharapkan dengan diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe *Team assisted individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi ini, siswa dapat aktif dalam mengikuti pembelajaran instalasi tenaga listrik di kelas.

Berdasarkan uraian di atas maka dalam penelitian ini akan diteliti mengenai masalah tersebut yaitu ***Perbedaan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Team Assisted Individualization (TAI) dengan Menggunakan Strategi Elaborasi Pada Mata Pelajaran Instalasi Tenaga Listrik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di Kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 5 Surabaya.***

Berdasarkan latar belakang tersebut, dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: (1) Bagaimanakah perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi untuk terhadap hasil belajar siswa kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 5 Surabaya pada mata pelajaran instalasi tenaga listrik? (2) Bagaimana respon siswa kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi pada mata pelajaran Teknik instalasi tenaga listrik di SMK Negeri 5 Surabaya? (3) Bagaimana peningkatan hasil belajar siswa kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi pada mata pelajaran Teknik instalasi tenaga listrik di SMK Negeri 5 Surabaya? Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini

sebagai berikut: (1) Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan kooperatif siswa khususnya dalam proses pembelajaran didalam kelas, sehingga dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. (2) Bagi guru, lebih terbantu dalam upaya memaksimalkan penyampaian pembelajaran dalam hal materi atau contoh bentuk benda nyata yang berhubungan dengan instalasi tenaga listrik. (4) Bagi peneliti, Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran bagi khasanah keilmuan dalam usaha peningkatan kualitas pembelajaran.

Pembelajaran kooperatif adalah salah satu bentuk pembelajaran yang berdasarkan paham konstruktivis. Pembelajaran kooperatif merupakan

strategi belajar dengan sejumlah siswa sebagai anggota kelompok kecil yang tingkat kemampuannya berbeda. Dalam menyelesaikan tugas kelompoknya, setiap siswa anggota kelompok harus saling bekerja sama dan saling membantu untuk memahami materi pelajaran. Dalam Pembelajaran kooperatif, belajar dikatakan belum selesai jika salah satu teman dalam kelompok belum menguasai bahan pelajaran.

Menurut Gracia (1991) Mendefinisikan pembelajaran kooperatif adalah strategi belajar aktif, kelas tampak seperti mesin belajar dan siswa termasuk aktivitas belajar mereka sebagai bahan bakar yang menggerakkan mesin, siswa dikelompokkan oleh guru dalam empat sampai lima anggota dalam satu tim. Siswi/siswa tersebut heterogen dalam kemampuan dan jenis kelamin, mereka tercampur antara kelas sosial, ras, etnik, dan agama. Siswa dalam tim memberikan hasil pekerjaan masing-masing siswa dalam tim mempelajari apa yang ditugaskan oleh guru sebagai hasil kerja mereka.

Ada beberapa macam tipe didalam model pembelajaran kooperatif salah satunya adalah tipe TAI Model pembelajaran ini dikembangkan oleh Slavin. Tipe ini mengkombinasikan keunggulan pembelajaran kelompok dan pembelajaran individu. Tipe ini dirancang untuk mengatasi kesulitan belajar siswa secara individual. Oleh karena itu kegiatan pembelajarannya lebih banyak digunakan untuk pemecahan masalah. Ciri khas dari metode pembelajaran tipe ini yaitu terlebih dahulu siswa belajar materi pelajaran secara individu kemudian hasil dari belajar individu ini dibawa ke kelompok untuk didiskusikan dan saling dibahas oleh anggota kelompok dan semua anggota kelompok bertanggung jawab atas keseluruhan jawaban sebagai tanggung jawab bersama serta saling memotivasi untuk berprestasi. Komponen pembelajaran kooperatif tipe TAI, TAI merupakan pembelajaran yang terdiri dari beberapa komponen, yaitu: (1) *Team* atau kelompok, (2) *Placement test* atau tes penempatan, (3) *Curriculum material* atau perangkat pembelajaran, (4) *Team study* atau belajar kelompok, (5) *Team Scores and Team Recognition* atau skor kelompok dan pengakuan kelompok, (6) *Teaching group* atau pengajaran kelompok, (7) *Fact test* atau tes fakta, (8) *Whole class* atau unit-unit kelas keseluruhan.

Strategi elaborasi adalah proses penambahan rincian sehingga informasi baru akan menjadi lebih bermakna, oleh karena itu membuat pengkodean lebih mudah dan lebih memberikan kepastian. Strategi elaborasi membantu pemindahan informasi dari jarak memori jangka pendek ke memori jangka panjang dengan menciptakan gabungan dan hubungan antara

informasi baru dengan apa yang telah diketahui (Trianto, 2010). Strategi ini menggunakan skemata yang telah ada di otak untuk membuat informasi. Oleh karena itu, psikologi pengetahuan menjadi pijakan teoritis dari strategi elaborasi. Dua bidang kajian psikologi pengetahuan yang secara langsung mendukung strategi elaborasi yaitu teori tentang struktur representasi pengetahuan dan proses ingatan berpikir (*memory*), yakni mekanisme penyandian, penyimpanan dan pengungkapan kembali apa yang telah disimpan dalam ingatan (Uno, 2008).

Sebagai strategi pembelajaran yang diarahkan untuk mengembangkan kemampuan berpikir, strategi pembelajaran elaborasi memiliki karakteristik yaitu proses pembelajaran melalui strategi elaborasi menekankan kepada proses mental siswa secara maksimal. Strategi pembelajaran elaborasi bukan model pembelajaran yang hanya menuntut siswa sekedar mendengar dan mencatat, tetapi menghendaki aktivitas siswa dalam proses berpikir, mensintesis dan mengasosiasikan hal-hal yang akan dipelajari dengan bahan-bahan lain yang tersedia.

Pada model pembelajaran ini, dapat diambil penilaian tentang model pembelajaran tersebut dalam penggunaannya pada pembelajaran. Penilaian dengan melakukan pengambilan respon siswa yang diambil menggunakan angket respon siswa. Menurut Sudjana (2011: 30), respon atau suatu jawaban, yakni reaksi yang diberikan oleh seseorang terhadap stimulasi yang datang dari luar. Hal ini mencakup ketepatan reaksi, perasaan kepuasan dalam menjawab stimulus dari luar yang datang kepada dirinya. Menurut Kusaeri (2012: 209), pendekatan respon merupakan metode pengembangan skala sikap yang tujuannya meletakkan kategori jawaban pada titik-titik disepanjang suatu kontinum psikologis yang telah ditetapkan. Nilai skala setiap pernyataan diperoleh dari distribusi jawaban kelompok responden yang menyatakan setuju atau tidak setuju mereka terhadap pernyataan. Untuk itu pendekatan respon tidak memerlukan adanya kelompok penilai. Pendekatan respon diasumsikan bahwa jawaban "setuju" merupakan pernyataan sikap untuk menunjukkan yang lebih positif. Sebaliknya, pernyataan "tidak setuju" mengindikasikan sikap kurang positif.

Rasa jenuh dan malas selalu timbul pada siswa sehingga hasil belajar menurun serta keaktifan proses pembelajaran di kelas cenderung monoton. Dengan adanya model pembelajaran kooperatif memberi kesempatan siswa untuk lebih aktif dengan bekerja dalam kelompok-kelompok kecil untuk menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh guru. Dengan memaksimalkan pembelajaran guna menunjang hasil belajar model

pembelajaran kooperatif juga membuka peluang mendorong siswa untuk meningkatkan keterampilan sosial.

Model pembelajaran kooperatif tipe TAI merupakan model pembelajaran yang membentuk kelompok kecil yang heterogen dengan latar belakang serta cara berfikir yang berbeda untuk saling membantu terhadap siswa lain yang membutuhkan bantuan. Model ini disusun untuk memecahkan masalah program pengajaran dalam hal kesulitan belajar siswa secara individual, siswa yang mampu akan berperan aktif untuk membantu temannya yang lemah dan yang lemah berusaha menyelesaikan permasalahannya. Peningkatan hasil belajar siswa dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam menguasai materi yang telah diajarkan dengan metode pembelajaran yang tepat.

Berdasar dari latar belakang serta kajian pustaka yang telah diuraikan, sehingga peneliti dapat merumuskan hipotesis sebagai berikut: (1)  $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan strategi elaborasi pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik kelas XI TIPTL SMKN 5 Surabaya.  $H_1$ : Terdapat perbedaan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan strategi elaborasi pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik kelas XI TIPTL SMKN 5 Surabaya.

**METODE**

Pada penelitian ini digunakan metode eksperimen semu dengan mengambil beberapa sampel untuk mewakili suatu populasi siswa SMK Negeri 5 Surabaya dengan mengambil penilaian melalui *pretest* dan *posttest*. Penelitian dilaksanakan pada semester genap tahun ajaran 2014/2015 Sampel yang digunakan adalah Kelas kontrol yaitu kelas XI-TIPTL 2 dengan jumlah 26 siswa dan kelas eksperimen yaitu kelas XI-TIPTL 1 dengan jumlah 29 siswa. Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian *Quasi Eksperimental* dengan tipe *non-equivalentcontrol group pretest-posttest*.

Tabel 1. Rancangan penelitian *non-equivalentcontrol group pretest-posttest*

<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
O <sub>1</sub>	X	O <sub>2</sub>
O <sub>3</sub>	-	O <sub>4</sub>

(Sugiyono, 2013: 116)

Dengan keterangan sebagai berikut:

O<sub>1</sub>: *Pretest* (pemberian tes sebelum perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team Assisted Individualization*) dengan strategi elaborasi.).

O<sub>2</sub>: *Posttest*(pemberian tes setelah perlakuan model pembelajaran kooperatif tipe TAI (*Team*

*Assisted Individualization*) dengan strategi elaborasi.).

O<sub>3</sub>: *Pretest* (pemberian tes sebelum model pembelajaran langsung).

O<sub>4</sub>: *Posttest* (pemberian tes setelah model pembelajaran langsung)

X: *Treatment* (pemberian perlakuan).

Untuk menentukan validitas perangkat pembelajaran adalah dengan melihat nilai yang didapatkan dari validator kemudian dikonversikan pada tabel ukuran penilaian.

Tabel 2. Ukuran Penilaian Validasi

Penilaian Kualitatif	Bobot Nilai	Penilaian Kuantitatif
Sangat Baik	5	81% - 100%
Baik	4	61% - 80%
Sedang	3	41% - 60%
Buruk	2	21% - 40%
Buruk Sekali	1	0% - 20%

Sumber: Riduwan, (2013)

Cara menentukan skor maksimal validator adalah dengan mengalikan banyaknya validator dengan bobot nilai tertinggi pada penilaian kuantitatif. Adapun rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$\sum \text{nilai tertinggi validator} = n \times p$$

Keterangan:

n = jumlah validator

p = bobot maksimal nilai kualitatif

Menentukan jumlah jawaban validator

Sangat setuju  $n \times 5$

Setuju  $n \times 4$

Cukup setuju  $n \times 3$

Tidak setuju  $n \times 2$

Sangat tidak setuju  $n \times 1$

Skor validasi ..... +

n = jumlah validator yang memilih penilaian kualitatif.

Setelah melakukan penjumlahan jawaban validator langkah berikutnya adalah menentukan hasil rating dengan rumus.

$$HR = \frac{\sum \text{jawabanresponden}}{\sum \text{nilaitinggiresponden}} \times 100\%$$

Selanjutnya nilai HR disesuaikan dengan tabel 1 untuk diketahui baik atau tidaknya perangkat tersebut. Aspek yang dinilai dari respon peserta didik sesuai dengan lembar angket respon peserta didik. Respon peserta didik dilihat dari rubrik penskoran dengan rentang berkisar antara 1 sampai 4.

$$\text{Presentase respon siswa} = \frac{A}{B} \times 100\%$$

Keterangan:

A = proporsi siswa yang memilih

B = jumlah siswa (responden)

(Trianto, 2009)

Hasil belajar siswa yang akan diambil data adalah hasil belajar ranah pengetahuan, sikap, dan

psikomotorik. Dan ranah yang akan dianalisis peningkatan hasil belajar adalah ranah pengetahuan. Analisis terhadap hasil belajar siswa didasarkan pada tes evaluasi akhir pembelajaran. Tes hasil belajar ini digunakan untuk mengetahui seberapa jauh tingkat ketuntasan hasil belajar siswa, dengan kriteria ketuntasan belajar di SMK Negeri 5 Surabaya yaitu  $\geq 75$  atau indeks nilai  $\geq 2,66$ .

Berdasarkan ketentuan di atas, siswa dinyatakan tuntas dengan kriteria apabila dalam hasil *pretest* dan *posttest* mendapatkan nilai sesuai dengan KKM yang ditetapkan oleh SMK Negeri 5 Surabaya yaitu  $\geq 75$  atau indeks nilai  $\geq 2,66$ .

Pada penelitian ini data sampel diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* di dua kelas, yaitu kelas XI-TIPTL 2 dengan jumlah 26 siswa dan kelas eksperimen yaitu kelas XI-TIPTL 1 dengan jumlah 29 siswa. Hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* di dua kelas tersebut kemudian dilakukan uji normalitas, homogenitas, dan uji-t. Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilakukan *ujigain*.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah populasi berdistribusi normal atau tidak. Populasi berdistribusi normal artinya populasi tersebut menyebar secara merata, ada yang bernilai rendah, sedang, dan tinggi atau tidak ada nilai rendah semua maupun nilai tinggi semua. Pada penelitian ini peneliti menggunakan uji normalitas dengan menggunakan uji *Kolmogorov-Smirnov* menggunakan *software* IBM SPSS *Statistics* 21. Adapun langkah-langkah uji normalitas uji *Kolmogorov-Smirnov* adalah sebagai berikut: (1) Merumuskan hipotesis statistik yakni  $H_0 =$  sampel berdistribusi normal dan  $H_a =$  sampel berdistribusi tidak normal. (2) Menentukan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . (3) Uji statistik Menggunakan Program SPSS V.21 yaitu dengan menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test*. (4) Kriteria pengujian, untuk hasil pengujian SPSS  $H_0$  diterima apabila taraf signifikansi  $> 0,05$  sedangkan  $H_1$  diterima apabila hasil signifikansi  $< 0,05$ .

Uji Homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak. Berikut merupakan langkah-langkah dalam pengujian homogenitas varian: (1) Merumuskan hipotesis statistik yakni  $H_0 =$  sampel homogen dan  $H_a =$  sampel tidak homogen. (2) Menentukan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . (3) Uji statistik dilakukan dengan SPSS yaitu dengan *Homogeneity Test*. (4) Kriteria pengujian, untuk hasil pengujian SPSS  $H_0$  diterima apabila taraf signifikansi  $> 0,05$  sedangkan  $H_a$  diterima apabila hasil signifikansi  $< 0,05$ .

Uji-T dilakukan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar siswa antara kelas kontrol dan eksperimen.

Berikut tata cara pengujiannya: (1) Merumuskan hipotesis statistik, dalam penelitian ini diajukan hipotesis sebagai berikut: (a)  $H_0$ : Tidak terdapat perbedaan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan strategi elaborasi pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik kelas XI TIPTL SMKN 5 Surabaya.  $H_1$ : Terdapat perbedaan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan strategi elaborasi pada mata pelajaran Instalasi Tenaga Listrik kelas XI TIPTL SMKN 5 Surabaya. (2) Menentukan taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . (3) Uji statistik, uji statistik dilakukan dengan menggunakan program IBM SPSS *Statistics* 21 yaitu *paired sample t tes*. (4) Kriteria pengujian, berdasarkan hasil pengujian SPSS, Jika  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Pada tahap ini peningkatan hasil belajar ranah pengetahuan siswa diukur melalui *pretest* dan *posttest* pada saat sebelum dan sesudah diterapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi belajar elaborasi. Data tersebut dapat dianalisis dengan menggunakan *n-gain score* (*gain* yang dinormalisasikan) dengan persamaan sebagai berikut :

$$g = \frac{S_f - S_i}{100 - S_i} \quad (\text{Hake, 1999})$$

Keterangan :  
 $g$  = Skor gain  
 $S_f$  = Skor *posttest*  
 $S_i$  = Skor *pretest*

Interpretasi dari nilai gain ditunjukkan oleh Tabel 3.

Tabel 3. Kriteria Interpretasi Nilai *Gain*

Nilai <g>	Interpretasi
$\geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > \geq 0,3$	Sedang
$< 0,3$	Rendah

(Hake, 1999)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil nilai validasi yang dilakukan oleh para validator pada keseluruhan instrumen penelitian yaitu RPP = 81,60, Lembar Kerja Siswa = 84,76, Soal = 81,67, dan *Handout* = 79,21. Berikut hasil validasi ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Rating Validasi Instrumen Penelitian.

No	Instrumen Penelitian	Total Hasil Rating (%)	Kriteria Skor
1	RPP	81,60	Sangat Baik
2	LKS	84,76	Sangat Baik
3	Soal	81,67	Sangat Baik
4	<i>Handout</i>	79,21	Sangat Baik

Rata-rata	81,33	Sangat Baik
<p>Dengan hasil nilai rata-rata validasi instrumen penelitian secara keseluruhan adalah sebesar 81,33%, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian dinyatakan sangat baik sehingga sangat layak digunakan untuk penelitian di SMK Negeri 5 Surabaya.</p> <p>Berdasarkan hasil penelitian terhadap peserta didik kelas XI TIPTL 1 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI TIPTL 2 sebagai kelas kontrol di SMK Negeri 5 Surabaya dengan jumlah masing-masing kelas adalah 29 siswa dan 26 siswa tentang pengembangan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) dengan strategi elaborasi untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dari beberapa analisis hasil belajar pengetahuan dapat dijelaskan sebagai berikut. (1) Hasil belajar di kelas eksperimen, pada hasil belajar ranah pengetahuan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) dengan strategi elaborasi (kelas eksperimen) didapatkan bahwa hasil uji <i>paired sample t test</i> adalah <math>-t_{hitung} (-43,146)</math> dan signifikansi 0,000. Dikarenakan <math>-t_{hitung} (-43,146) &lt; -t_{tabel} (-2,060)</math> dan signifikansi <math>0,000 &lt; 0,05</math> maka <math>H_0</math> ditolak dan <math>H_1</math> diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) dengan strategi elaborasi, dengan nilai rata-rata hasil belajar ranah pengetahuan (<i>posttest</i>) kelas eksperimen 87,69 dengan indeks 3,51 sehingga memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu <math>\geq 75</math> atau indeks nilai <math>\geq 3</math>. Pada hasil belajar sikap, siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan strategi elaborasi mendapat nilai rata-rata 81,21 dengan keterangan sangat baik sehingga dikatakan sangat baik dan memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu <math>\geq 75</math> atau indeks nilai <math>\geq 2,66</math>. Pada hasil belajar psikomotorik, siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan strategi elaborasi mendapat nilai rata-rata 86,45 dengan indeks 3,46 sehingga dikatakan sangat baik dan memenuhi kriteria ketuntasan minimal yaitu <math>\geq 75</math> atau indeks nilai <math>\geq 2,66</math>. (2) Peningkatan Hasil belajar, pada hasil belajar pengetahuan siswa yang dibelajarkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe <i>Team Assisted Individualization</i> (TAI) dengan strategi elaborasi didapatkan bahwa hasil dari uji <i>gain</i> presentase kriteria <i>gain</i> tinggi pada kelas eksperimen 57,70%, sedang 42,30%. Pada kelas kontrol kriteria tinggi 0%, sedang 100%, dan rendah 0%. Melalui uji <i>gain</i> dapat di nyatakan kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar ranah pengetahuan lebih tinggi di bandingkan dengan kelas kontrol.</p>		

Dimana kelas eksperimen berhasil mengalami peningkatan hasil belajar dengan rata-rata nilai *gain* 0,75, sedangkan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol dengan rata-rata nilai *gain* 0,50. (3) Hasil Respon Peserta Didik, hasil respon dilaksanakan dengan cara memberikan angket kepada peserta didik kelas eksperimen dengan tujuan mendapatkan penilaian dari pesertadidik tentang perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi. Diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi ini mendapatkan respon sangat baik dengan nilai rata-rata 82,55%.

## PENUTUP

### Simpulan

Kesimpulan dari penelitian ini adalah: (1) Terdapat perbedaan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi terhadap hasil belajar siswa kelas XI Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik di SMK Negeri 5 Surabaya pada mata pelajaran instalasi tenaga listrik. Didapatkan bahwa hasil uji *paired sample t test* adalah  $-t_{hitung} -43,146 < -t_{tabel} -2,060$  dan signifikansi 0,000. Dikarenakan  $-t_{hitung} < -t_{tabel}$  dan signifikansi  $0,000 < 0,05$  maka  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima yaitu terdapat perbedaan hasil belajar dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi pada hasil belajar ranah kognitif, dimana hasil belajar (*posttest*) kelas eksperimen dengan nilai rata-rata 87,69 atau indeks nilai 3,51 dibandingkan dengan hasil belajar (*pretest*) diperoleh nilai rata-rata 52,69 atau indeks nilai 2,11. (2) Respon siswa terhadap model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi diperoleh kesimpulan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe TAI dengan strategi elaborasi ini mendapatkan respon sangat baik dengan nilai rata-rata 82,55%. (3) Terdapat peningkatan hasil belajar ranah kognitif yang signifikan antara siswa yang dibelajarkan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan strategi elaborasi dengan nilai rata-rata *posttest* 87,69 atau indeks nilai 3,51. Didapatkan bahwa hasil dari uji *gain* presentase kriteria *gain* tinggi pada kelas eksperimen 57,70%, sedang 42,30%. Pada kelas kontrol kriteria tinggi 0%, sedang 100%, dan rendah 0%. Melalui uji *gain* dapat di nyatakan kelas eksperimen mengalami peningkatan hasil belajar ranah kognitif lebih tinggi di bandingkan dengan kelas kontrol. Dimana kelas eksperimen berhasil mengalami peningkatan hasil belajar

dengan rata-rata 0,75, sedangkan peningkatan hasil belajar pada kelas kontrol dengan rata-rata 0,50.

#### Saran

(1) Diperlukan perlakuan yang sama pada semua siswa, yaitu dengan cara tidak memberikan perhatian khusus kepada beberapa siswa saja supaya seluruh siswa merasa kemampuannya sama dan memiliki kepercayaan diri yang bagus untuk mengembangkan semua potensi yang dimiliki. (2) Agar didapatkan penelitian yang relevan, diharapkan untuk para peneliti agar mengembangkan penelitian lainnya untuk mengetahui perbedaan antara model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI) dengan model pembelajaran lain sehingga diperoleh hasil yang lebih maksimal. (3) Diharapkan agar para peneliti dapat mengkondisikan seluruh siswa di kelas, sehingga diperoleh hasil yang maksimal. (4) Dalam menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* (TAI), guru hendaknya berusaha lebih keras untuk meningkatkan motivasi siswa untuk berpikir lebih aktif guna memecahkan suatu masalah dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa secara individu maupun kelompok. (5) Guru hendaknya lebih meningkatkan pengawasan dan perhatian kepada seluruh siswa untuk berpikir lebih aktif, kreatif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran.

#### DAFTAR PUSTAKA

Ating Somantri dan Sambas Ali Muhidin, 2006. *Statistika Dalam Penelitian*. Bandung : Pustaka Setia.

Hake R, Richard. (1999). *Analyzing Change/Gain Score*. Dept.Of Physics, Indiana University. <http://www.physics.indiana.edu/~sdi/AnalyzingChange-Gain.pdf>. (online: Diakses dan diunduh pada tanggal 23 Februari 2015.)

Hidayatullah, Rachmat. 2015. *Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas XI pada Mata Pelajaran Instalasi Penerangan Listrik dengan Mengimplementasikan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TAI (Team Assisted Individualization) di Smk Negeri 3 Jombang*. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro Fakultas Teknik Unesa*. Volume 04 Nomor 01 Tahun 2015, 193-198.

<http://dunia-listrik.blogspot.com/2010/05/definisi-istilah-kelistrikan-pada-puil.html> diakses dan diunduh pada: Rabu, 12 Agustus 2015 pukul 7.11 WIB

<https://kasabonline.wordpress.com/2012/04/15/strategi-pembelajaran-elaborasi> (online: Diakses dan di unduh pada: Kamis, 12 Maret 2015 pukul 21:00 WIB)

Kusaeri dan Suprananto. 2012. *Pengukuran dan Penilaian Pendidikan*. Yogyakarta: AR-RUZZ media.

Riduwan. 2011. *Dasar-dasar statistika*. Bandung: CV Alfabeta.

Riduwan.2013. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta: Kencana.

Slavin, Robert E. 1995. *Cooperative Learning – Theory, Research, and Practice*. Boston : Allyn and Bacon.

Slavin, Robert E. 2005. *Cooperative Learning – Teori, Riset, dan Praktik*. Terjemahan Narulita Yusron. Bandung: Nusa Media

Sudjana, Nana. 2006. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.

Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Pendidikan Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

Sumardjati, Prih., dkk. 2008. *Teknik Pemanfaatan Tenaga Listrik Jilid I*. Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.

Trianto. 2010. *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: Bumi Aksara.

Trianto. 2009. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*. Jakarta: Kencana Perdana Media Group.

Trihendradi, C. 2009. *Step by Step SPSS 16 Analisis data Statistik*. Yogyakarta: Andi Offset.

Uno, Hamzah B. 2008. *Model Pembelajaran: Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.