

## STUDI KOMPARASI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE TWO STAY TWO STRAY DAN DIRECT INSTRUCTION TERHADAP HASIL BELAJAR MATA PELAJARAN SENSOR DAN AKTUATOR KELAS XI DI SMK NEGERI 2 BOJONEGORO

**Kanzul Kholili**

Pendidikan Teknik Elektro, Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail [kanzulkholili@gmail.com](mailto:kanzulkholili@gmail.com)

**Tri Rijanto**

Teknik Elektro, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya

e-mail [tririjanto@unesa.ac.id](mailto:tririjanto@unesa.ac.id)

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan model pembelajaran *two stay two stray* dibandingkan dengan model pembelajaran langsung pada mata pelajaran sensor dan aktuator di kelas XI TEI SMKN 2 Bojonegoro. Dalam penelitian ini hasil belajar yang akan dicari adalah hasil belajar kognitif.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan Jenis *Nonequivalent Control Group Design*. Pengambilan sampel dari kelas eksperimen dan kontrol dalam penelitian ini tidak dipilih secara acak. Kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *two stay two stray* sedangkan untuk kelas kontrol menggunakan model pembelajaran langsung. Data penelitian ini berupa hasil belajar siswa yang diambil dengan teknik tes yang berupa pilihan ganda.

Hasil penelitian dan analisis data menunjukkan bahwa model pembelajaran *two stay two stray* lebih baik dibandingkan dengan model pembelajaran langsung. Hal ini dibuktikan dari hasil uji-t dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$  dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 didapatkan  $t_{hitung}(3,300) > t_{tabel}(1,67)$  dan rerata nilai kelas eksperimen (83,06) > rerata nilai kelas kontrol (78,89). Sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak dan ( $H_1$ ) diterima, maka dapat disimpulkan Hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sensor dan aktuator yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar yang menggunakan model pembelajaran langsung (*Direct Instruction*).

**Kata Kunci :** *Two stay Two stray* , model pembelajaran langsung, hasil belajar siswa.

### Abstract

This study aims to determine learning outcomes of student with two stay two stray learning model as compared direct instruction model on the subject of sensors and actuators in class XI TEI SMKN 2 Bojonegoro. In this study learning outcomes of student to be searched is the result of cognitive learning.

This type of research used in this research is Quasi Experimental Design with Type Nonequivalent Control Group Design. Sampling for the experiment class and control class in this research is not chosen at random. experiment class using two stay two stray learning model, while for grade control class using direct instruction learning model. The data of this research in the form of student learning outcomes taken with the technique of multiple choice test.

Results of research and data analysis showed that the two stay two stray learning model is better than the direct instruction model. This is evidenced from the results of t-test where  $t_{count}(3,00) > t_{table}(1,67)$  with a significance level ( $\alpha$ ) = 0.05 and the average of experimental class (83,06) > the average value of the control class (78,89). So the null hypothesis ( $H_0$ ) is rejected and ( $H_1$ ) accepted, it can be concluded that learning outcomes on the subject of sensors and actuators that use kooperatif learning type two stay two stray learning model was better learning outcomes compared to students with direct instruction model.

**Keywords :** *Two Stay Two Stray* , Direct Instruction, Student Learning

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, tanpa pendidikan tidak akan terlaksana pembangunan yang dapat menjamin perkembangan dan kelangsungan hidup bangsa. Pendidikan yang mampu mendukung pembangunan dimasa mendatang adalah pendidikan yang mampu mengembangkan potensi peserta didik, sehingga yang bersangkutan mampu lebih aktif untuk menghadapi dan memecahkan problema kehidupan yang di hadapi. Menurut undang-undang Nomor 12 tahun 2012 pasal 1 yang berbunyi pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya.

Dalam proses pendidikan di sekolah, kegiatan yang paling pokok adalah belajar. Hal ini menyimpulkan pencapaian tujuan pendidikan tergantung pada proses pembelajaran peserta didik. Keberhasilan dalam kegiatan belajar mengajar tersebut dapat di raih dengan menyusun model pembelajaran yang tepat. Menurut menyusun model pembelajaran kita harus menentukan pendekatan, strategi, metode dan teknik pembelajaran yang baik, dengan penyusunan model pembelajaran tersebut proses pembelajaran berjalan efektif sehingga tercapai kompetensi yang tepat sasaran (Suprihatiningrum 2013:159).

Berdasarkan hasil wawancara dan pengamatan penulis di SMKN 2 Bojonegoro, dimana hasil belajar peserta didik masih kurang maksimal dan masih terdapat peserta didik yang belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) 75 dengan menggunakan model *Direct Instruction*. Sehingga diperlukan model pembelajaran baru yang dapat menarik minat dan keaktifan peserta didik untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik terutama pada mata pelajaran sensor dan aktuator. Dalam hal ini penulis memilih model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* untuk mengetahui hasil belajar yang cenderung lebih baik atau tidak ada perbedaan dari hasil belajar yang menggunakan model *Direct Instruction*.

Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui tingkat signifikansi perbedaan hasil belajar peserta didik pada mata pelajaran sensor dan aktuator antara yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *Tipe Two Stay Two Stray* (TSTS) dan yang menggunakan model pembelajaran langsung di SMK Negeri 2 Bojonegoro.

Penelitian ini menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (TSTS) dikarenakan TSTS adalah suatu model pegajaran guru dengan menggunakan pembelajaran kooperatif yang secara tekniknya dapat membantu peserta didiknya belajar di setiap mata

pelajaran di mana peserta didik bekerja dalam kelompok-kelompok kecil, saling membantu belajar satu sama lainya dengan beranggotakan 4 peserta didik. Dalam pelaksanaannya 2 peserta didik akan bertahan dan 2 peserta didik akan bertukar dengan kelompok lain untuk saling bertukar informasi. Pembelajaran ini mampu menciptakan dan menumbuhkan suasana belajar kelompok peserta didik untuk saling mengemukakan pendapat dan berbagi informasi dengan kelompok-kelompok peserta didik lainnya. Sehingga pembelajaran menjadi menarik dan menyenangkan yang ini akan berdampak pada hasil belajar peserta didik.

Berdasarkan hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Habibi (2014) di SMK Negeri 1 Jetis Mojokerto. Penelitian menggunakan teknik kooperatif tipe TSTS (*Two Stay Two Stray*) menunjukkan pelaksanaan pembelajaran tersebut memperoleh t hitung sebesar 6,503 dan memperoleh t tabel sebesar 1,66 dengan nilai rata-rata *posttest* kelas eksperimen 81,54 dan kelas kontrol 78,39 dengan demikian dapat disimpulkan terdapat perbedaan ketuntasan belajar peserta didik yang menggunakan strategi pembelajaran TSTS di banding dengan peserta didik yang menggunakan pembelajaran langsung.

Model pembelajaran adalah suatu perencanaan atau pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas (Trianto 2007:1). Model pembelajaran dapat diartikan juga sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk kepada guru di kelas.

Pembelajaran kooperatif adalah bentuk pembelajaran yang menggunakan pendekatan melalui kelompok kecil untuk bekerja sama dan memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar (Slavin 2011:9). Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk bentuk yang lebih diarahkan oleh guru (Suprijono 2009:54). Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, di mana guru menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah.

Menurut Suyatno model pembelajaran kooperatif tipe TSTS adalah suatu pembelajaran berkelompok yang memiliki cara berbagi pengetahuan dan pengalaman dengan kelompok lain (Fathurrohman 2015:90). Model pembelajaran kooperatif tipe TSTS atau dua tinggal dua tamu di awali dengan pembagian kelompok (Suprijono 2009:64).. Setelah kelompok terbentuk, guru memberikan tugas berupa permasalahan-permasalahan yang harus mereka diskusikan jawabannya. Setelah diskusi intrakelompok selesai, dua orang dari masing-masing kelompok meninggalkan kelompoknya untuk bertamu ke

kelompok lain. Anggota kelompok yang tidak mendapatkan tugas sebagai duta (tamu) mempunyai kewajiban menerima tamu dari satu kelompok. Tugas mereka adalah menyajikan hasil kerja kelompoknya kepada tamu tersebut. Dua orang yang bertugas sebagai tamu diwajibkan bertamu kepada semua kelompok. Jika mereka telah selesai melaksanakan tugasnya, mereka kembali ke kelompoknya masing-masing. Setelah kembali ke kelompok asal, baik peserta didik yang bertugas bertamu maupun mereka yang bertugas menerima tamu mencocokkan dan membahas hasil kerja yang telah mereka lakukan.

Dalam buku karangan Dimiyati dan Mudjiono (2006:3) “Belajar dan Pembelajaran”, Hasil belajar merupakan hal yang dapat dipandang dari dua sisi yaitu sisi peserta didik dan sisi guru. (a) Dilihat dari sisi peserta didik hasil belajar merupakan tingkat perkembangan mental yang lebih baik bila dibandingkan pada saat belum belajar. (b) Dari sisi guru hasil belajar adalah saat terselesaikannya bahan pelajaran. Dapat disimpulkan hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik setelah ia menerima proses pembelajaran atau pengalaman belajarnya. Hasil belajar memiliki peranan penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan peserta didik dalam ranah kognitif untuk mencapai tujuan-tujuan belajar melalui kegiatan belajar mengajar.

Sensor cahaya adalah komponen elektronika yang dapat/berfungsi mengubah suatu besaran optik (cahaya) menjadi besaran elektrik. Sensor cahaya berdasarkan perubahan elektrik yang dihasilkan dibagi menjadi 2 jenis yaitu : (1) Photovoltaik, yaitu sensor cahaya yang dapat mengubah perubahan besaran optik (cahaya) menjadi perubahan tegangan. Salah satu sensor cahaya jenis photovoltaik adalah solar cell. (2) Fotokonduktif, yaitu sensor cahaya yang dapat mengubah perubahan besaran optik (cahaya) menjadi perubahan nilai konduktansi (dalam hal ini nilai resistansi). Contoh sensor cahaya jenis fotokonduktif adalah LDR, Photo Diode, Photo Transistor.

**METODE**

Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu (Sugiyono 2013:11). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Sampel penelitian yang diambil adalah 2 kelas yaitu kelas XI Teknik Elektronika Industri 1 yang diberi perlakuan model pembelajaran langsung sebagai kelas

kontrol dan kelas XI Teknik Elektronika Industri 2 yang diberikan perlakuan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* sebagai kelas eksperimen.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah “*Quasi Experimental Design*” dengan jenis *Nonequivalent Control Group Design*. Penggunaan desain ini didasari bahwa kelompok eksperimen dan pembandingan yang di ambil sudah betul-betul ekuivalen.

Bentuk *Quasi Experimental Design* dengan Jenis *Nonequivalent Control Group Design* ini hampir sama dengan *pretest-posttest only control group design*, hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

E	O <sub>1</sub>	X <sub>1</sub>	O <sub>2</sub>
K	O <sub>3</sub>	X <sub>2</sub>	O <sub>4</sub>

**Tabel 1 :** Rancangan *Nonequivalent Control Group Design*

( Sumber : Sugiyono, 2013:116)

Keterangan: E= kelas eksperimen, K= kelas control, O<sub>1</sub> dan O<sub>3</sub>= Hasil belajar pada *Pre-Test*, O<sub>2</sub> dan O<sub>4</sub>= Hasil belajar pada *Post-Test*, X<sub>1</sub>= Perlakuan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray*, X<sub>2</sub>= Perlakuan menggunakan model model pembelajaran langsung

Pada penelitian ini menggunakan metode pengumpulan data berupa tes, jenis tes yang dipakaipakai dalam penelitian ini adalah tes tertulis berupa pilihan ganda. Tes digunakan untuk mengumpulkan data hasil belajar kognitif, kemudian dianalisis berdasarkan KKM yang berlaku di SMKN 2 Bojonegoro, tujuannya untuk mengetahui perbedaan hasil belajar antara peserta didik yang menggunakan model pembelajaran TSTS dan peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil belajar kognitif dengan metode tes meliputi *Pre-Test* dan *Post-Test*.

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian terhadap siswa kelas XI TEI 1 sebagai kelas kontrol dan XI TEI 2 sebagai kelas eksperimen di SMK Negeri 2 Bojonegoro dengan jumlah peserta didik kelas kontrol 30 peserta didik dan jumlah peserta didik kelas eksperimen 31 peserta didik. Pada penelitian ini kelas eksperimen XI TEI 2 dibelajarkan menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* dan pada kelas kontrol XI TEI 1 dibelajarkan menggunakan model pembelajaran langsung. Hasil belajar pada kelas eksperimen, kelas kontrol dan perbedaan hasil belajar siswa pada ranah Kognitif.

Ringkasan nilai hasil belajar *Pre-Test* dan *Post-Test* kelas eksperimen dan kelas kontrol ditunjukkan pada Tabel 2.

**Tabel 2. Ringkasan nilai hasil belajar**

Keterangan	Kelas Kontrol		
	Nilai Minimal	Nilai Maksimal	Nilai Rata-rata
<i>Pre-Test</i>	36,11	50,00	43,24
<i>Post-Test</i>	72,22	91,67	78,89
Keterangan	Kelas Eksperimen		
	Nilai Minimal	Nilai Maksimal	Nilai Rata-rata
<i>Pre-Test</i>	36,11	52,78	44,71
<i>Post-Test</i>	75,00	94,44	83,06

Dari ringkasan nilai hasil belajar, hasil belajar *Pre-Test* siswa pada kelas kontrol didapat nilai terendah 36,11 dan nilai tertinggi 50,00 dengan nilai rata-rata kelas 43,24. Sedangkan hasil belajar *Pre-Test* siswa pada kelas eksperimen didapat nilai terendah 36,11 dan nilai tertinggi 52,78 dengan nilai rata-rata kelas 44,71. Hasil belajar *Post-Test* siswa pada kelas kontrol didapat nilai terendah 72,22 dan nilai tertinggi 91,67 dengan nilai rata-rata kelas 78,89. Sedangkan hasil belajar *Post-Test* siswa pada kelas eksperimen didapat nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 94,44 dengan nilai rata-rata kelas 83,06

Untuk melakukan uji-t hasil posttest pada kelas eksperimen dan kontrol dilakukan uji prasyarat, yaitu data pretes dan posttest kedua normal dan data homogen, dan rerata hasil pretes pada kedua kelompok tidak berbeda signifikan.

Ringkasan hasil uji normalitas menggunakan SPSS 17.0 data *Pre-Test* kelompok eksperimen dan kontrol ditunjukkan Tabel 3 dan ringkasan hasil uji homogenitas menggunakan SPSS 17.0 data *Pre-Test* kelompok eksperimen dan kontrol ditunjukkan Tabel 4.

**Tabel 3. Hasil uji normalitas data *Pre-Test* kelompok eksperimen dan kontrol**

	Nilai_Prettest Eksperimen	Nilai_Prettest Kontrol
N	31	30
Normal Parameters <sup>a,b</sup> Mean	44,7126	43,2400
Std. Deviation	4.07903	4.16938
Most Extreme Differences Absolute	.140	.147
Positive	.140	.118
Negative	-.119	-.147
Kolmogorov-Smirnov Z	.777	.803

Asymp. Sig. (2tailed)	.582	.539
-----------------------	------	------

**Tabel 4. Hasil uji homogenitas data *Pre-Test* kelompok eksperimen dan kontrol**

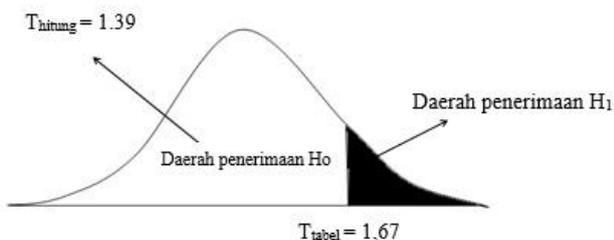
Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
.636	1	59	.428

Berdasarkan hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk kelompok kontrol memiliki nilai sebesar 0,539 dan kelompok eksperimen memiliki nilai sebesar 0,582 yang berarti keduanya memiliki nilai lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Sehingga  $H_0$  yang menyatakan bahwa sampel berdistribusi normal diterima. Sehingga uji syarat normalitas terpenuhi. Sedangkan hasil uji homogenitas terlihat hasil analisa data dengan SPSS diperoleh nilai *Levene Statistic* sebesar 0,636 dengan signifikansi 0,428. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf nyata 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kedua varian tersebut homogen.. Karena data pretes normal dan homogen. Dari uji normalitas dan uji homogenitas di atas menunjukkan bahwa data homogen dan normal maka persyaratan untuk melakukan uji-t terpenuhi dan dapat dilakukan uji-t. Ringkasan hasil uji-t hasil pretes kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan Tabel 5.

**Tabel 5. Ringkasan hasil uji-t hasil *Pre-Test* kelas eksperimen dan kontrol**

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
	F	Sig.	t	df
Nilai_Prettest				
Equal variances assumed	.267	.607	1.394	59
Equal variances not assumed			1,394	58,821

Dari data diatas didapatkan nilai signifikansi sebesar  $0.607 > 0.05$  yang berarti data tersebut homogen atau sama. Selanjutnya melihat tingkat signifikansinya sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Diketahui  $t_{hitung}$  sebesar 1.39 dan  $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0.05)} = t_{(0.95)}$  dengan derajat kebebasan  $(dk) = n_1 + n_2 - 2 = 59$ , Maka nilai  $t_{tabel}$  adalah 1.67 dapat di simpulkan nilai  $t_{hitung} < \text{nilai } t_{tabel}$  yakni  $1,39 < 1,67$ .



Gambar 1. Distribusi Uji-t Pre-Test

Dari Gambar 1 dapat dilihat bahwa  $T_{hitung}$  terdapat pada daerah penerimaan  $H_0$ , sehingga  $H_1$  di tolak. Sehingga dapat disimpulkan rerata hasil belajar peserta didik yang menggunakan model *Two Stay Two Stray* tidak berbeda dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung (Direct Instructions).

Ringkasan hasil uji normalitas menggunakan SPSS 17.0 data *Post-Test* kelompok eksperimen dan kontrol ditunjukkan Tabel 6 dan ringkasan hasil uji homogenitas menggunakan SPSS 17.0 data *Post-Test* kelompok eksperimen dan kontrol ditunjukkan Tabel 7.

Tabel 6. Hasil uji normalitas data *Post-Test* kelompok eksperimen dan kontrol

	Nilai Pretest Eksperimen	Nilai Pretest Kontrol
N	31	30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	83.0648	78.8903
Mean		
Std. Deviation	5.08793	4.35312
Most Extreme Differences	.140	.184
Absolute		
Positive	.140	.184
Negative	-.085	-.119
Kolmogorov-Smirnov Z	.782	1.008
Asymp. Sig. (2tailed)	.575	.262

Tabel 7. Hasil uji homogenitas data *Post-Test* kelompok eksperimen dan kontrol

Levene Statistic	df 1	df 2	Sig.
.887	1	59	.350

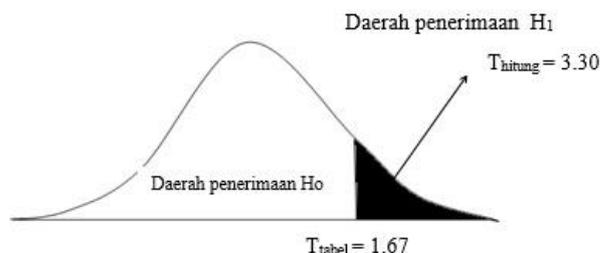
Berdasarkan hasil uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* pada kolom *Asymp. Sig. (2-tailed)* untuk kelompok kontrol memiliki nilai sebesar 0,575 dan

kelompok eksperimen memiliki nilai sebesar 0,262 yang berarti keduanya memiliki nilai lebih besar dari  $\alpha = 0,05$ . Sehingga  $H_0$  yang menyatakan bahwa sampel berdistribusi normal diterima. Sehingga uji syarat normalitas terpenuhi. Sedangkan hasil uji homogenitas terlihat hasil analisa data dengan SPSS diperoleh nilai *Levene Statistic* sebesar 0,887 dengan signifikansi 0,350. Nilai signifikansi tersebut lebih besar dari taraf nyata 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa kedua varian tersebut homogen.. Karena data pretes normal dan homogen. Dari uji normalitas dan uji homogenitas di atas menunjukkan bahwa data homogen dan normal maka persyaratan untuk melakukan uji-t terpenuhi dan dapat dilakukan uji-t. Ringkasan hasil uji-t hasil *Post-Test* kelas eksperimen dan kontrol ditunjukkan Tabel 8.

Tabel 8. Ringkasan hasil uji-t hasil *Post-Test* kelas eksperimen dan kontrol

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means	
	F	Sig.	t	df
Nilai_Pretest				
Equal variances assumed	1.278	.263	3.300	59
Equal variances not assumed			3,31	57,641

Dari data diatas didapatkan nilai signifikansi sebesar  $0.263 > 0.05$  yang berarti data tersebut homogen atau sama. Selanjutnya melihat tingkat signifikansinya sebesar 5% dengan membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$ . Diketahui  $t_{hitung}$  sebesar 3,300 dan  $t_{tabel} = t_{(1-\alpha)} = t_{(1-0.05)} = t_{(0.95)}$  dengan derajat kebebasan (dk) =  $n_1 + n_2 - 2 = 59$ , Maka nilai  $t_{tabel}$  adalah 1,67 dapat di simpulkan nilai  $t_{hitung} >$  nilai  $t_{tabel}$  yakni  $3,300 > 1,67$ .



Gambar 2. Distribusi Uji-t Post-Test

Dari Gambar 2 dapat dilihat bahwa  $T_{hitung}$  terdapat pada daerah penerimaan  $H_1$ , sehingga  $H_0$  ditolak.

Sehingga dapat disimpulkan ada perbedaan yang signifikan rerata hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung (Direct Instructions).

## PENUTUP

### Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat ditarik kesimpulan, Hasil belajar peserta didik kelas XI TEI di SMK Negeri 2 Bojonegoro didapatkan nilai hasil belajar siswa pada ranah kognitif pada Mata Pelajaran Sensor dan Aktuator dengan kelas kontrol (TEI 1) dan kelas eksperimen (TEI 2). Pada hasil belajar dalam ranah kognitif, diperoleh hasil analisis perhitungan nilai *posttest* dengan  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yaitu  $3,300 > 1,67$  yang berada pada daerah penolakan  $H_0$  dan  $H_1$  diterima dengan taraf kesalahan  $\alpha = 0.05$ . Dengan demikian dapat di simpulkan bahwa rerata hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran *Two Stay Two Stray* (83,06) lebih tinggi dibandingkan dengan hasil belajar peserta didik yang menggunakan model pembelajaran langsung (Direct Instructions) (78,89).

### Saran

Model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* ini dapat dijadikan alternatif dalam proses pembelajaran agar proses belajar mengajar lebih menarik. Siswa dapat lebih aktif dan berpikir kreatif dalam memecahkan permasalahan atau mencari jawaban bersama teman sebayanya, sehingga dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar.

## DAFTAR PUSTAKA

Dimiyati dan Mujiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.

Fathurrohman, Muhammad. 2015. *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Jogjakarta: Ar-Ruzz Media

Habibi, Ziyad. 2014. *Pengaruh Model Pembelajaran TSTS Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Di SMK 1 Jetis Mojokerto*. Surabaya : UNESA.

Slavin, Robert E. 2011. *Cooperative Learning. Theori, Reserch dan Praktik* . Bandung : Nusa Media

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

Sumaryani, Sri. 2007. *Peningkatan Kemampuan Membuat Karangan Dengan MediaMenggambar Kelas V SD Negeri. Geringging 3 Sambung Macam. Sragen*.Surakarta:UNS.

Suprijono, Agus. 2009. *Cooperative Learning Teori Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka belajar.

Suprihatiningrum, Jamil. 2013. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: AR RUZZ MEDIA

Tim Penyusun Buku Pedoman Penulisan Skripsi. 2014. *Pedoman Penulisan Skripsi Program Sarjana Strata Satu (S-1) Universitas Negeri Surabaya*. Surabaya:UNESA.

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