

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK MENGGUNAKAN
METODE *TWO STAY TWO STRAY*
DI SMKN 1 BUKITTINGGI**



SISKA RESTIA DEWI

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK ELEKTRO
JURUSAN TEKNIK ELEKTRO
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
Widuda Periode Ke-99 (Maret 2014)**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

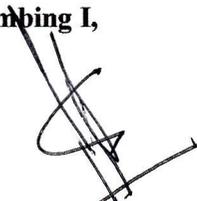
**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK MENGGUNAKAN
METODE *TWO STAY TWO STRAY*
DI SMKN 1 BUKITTINGGI**

SISKA RESTIA DEWI

**Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Siska Restia Dewi untuk
Persyaratan Wisuda periode Maret 2014 dan telah
diperiksa/ditetujui kedua Pembimbing**

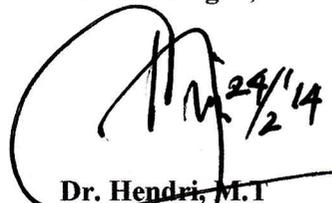
**Padang, Februari 2014
Disetujui Oleh:**

Pembimbing I,



**Drs. Azwir Sahibuddin, M.Pd
NIP. 19510711 197903 1 001**

Pembimbing II,



**Dr. Hendri, M.T
NIP. 19640917 199001 1 001**

**PENINGKATAN HASIL BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN
MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK MENGGUNAKAN
METODE *TWO STAY TWO STRAY*
DI SMKN 1 BUKITTINGGI**

**Siska Restia Dewi¹, Azwir Sahibuddin², Hendri²
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro
FT Universitas Negeri Padang
Email: sizQa_zq@ymail.com**

Abstract

This research aims to see how far the improvement of the result of teaching learning process with Two Stay Two Stray cooperative on analyze electric circuits subject toward student of X TITL 2 SMKN 1 Bukittinggi. The research is a quasi experimental design with One Group Pretest-Posttest. The samples were students of class X TITL 2 which consist of 34 students. The classes were randomly selected which used Simple Random Sampling. The result was analized by Gain Score. Based on the result of the research, it was found that Gain Score value are 0,62. So the result of this research indicated that there was significant improvement from the result of Two Stay Two Stray learning process on analyze electric circuits subject toward student of X TITL 2 SMKN 1 Bukittinggi.

Kata Kunci : peningkatan, kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, hasil belajar

A. Pendahuluan

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada saat sekarang ini berkembang pesat. Kemajuan teknologi dapat dicapai melalui kemajuan ilmu pengetahuan karena teknologi merupakan produk aplikatif dari ilmu pengetahuan itu sendiri. Korelasi antara ilmu pengetahuan dengan teknologi terlihat dari semakin banyaknya produk-produk teknologi yang telah diciptakan manusia, yang sangat berguna bagi

¹ Prodi Pendidikan Teknik Elektro untuk wisuda periode Maret 2014

² Dosen Jurusan Teknik Elektro FT-UNP

kehidupan manusia. Jadi, ilmu pengetahuan merupakan fondasi bagi terbentuknya suatu teknologi sehingga ilmu pengetahuan dengan teknologi tidak dapat dipisahkan satu sama lain.

Pendidikan memiliki peran penting dalam memperbaiki mutu sumber daya manusia dan kemajuan suatu bangsa. Hal ini hanya bisa dicapai melalui penataan pendidikan yang baik. Salah satu pendidikan yang sangat berperan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi adalah pendidikan teknologi kejuruan. Pendidikan teknologi kejuruan dapat mempersiapkan individu untuk meningkatkan kualitas hidup, menciptakan lapangan kerja, mengurangi pengangguran, dan meningkatkan kemajuan industri. Pengalaman menunjukkan bahwa orang-orang yang mempunyai latar belakang pendidikan teknologi kejuruan yang cukup, mampu menciptakan lapangan kerja, mampu bersaing di dunia luar, dan mampu mentransfer pengetahuannya secara profesional. Untuk itu pendidikan teknologi kejuruan sangat dibutuhkan di era globalisasi ini.

Mengingat begitu pentingnya peranan pendidikan teknologi kejuruan, maka telah banyak usaha yang dilakukan pemerintah untuk meningkatkan mutu pendidikan teknologi kejuruan. Salah satunya adalah melalui metode-metode yang diterapkan supaya hasil belajar siswa semakin meningkat. Memang disadari bahwa sebaik apapun kurikulum pendidikan disiapkan, selengkap apapun sarana dan prasarana, tetapi jika tidak diimplementasikan dengan metode dan model pembelajaran yang tepat dan benar, maka tidak akan memberikan hasil yang optimal.

Berdasarkan hasil pengamatan peneliti selama melakukan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMKN 1 Bukittinggi, guru-guru mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) pada umumnya masih menggunakan metode ceramah dalam proses pembelajaran. Guru mendiktekan materi, mencatatkan di papan tulis serta menerangkan secara terus menerus. Hal ini menyebabkan siswa mengantuk, bosan dan tidak tertarik belajar karena kurangnya keaktifan dan aktivitas menarik dalam belajar. Siswa kurang mendapat kesempatan yang proporsional dalam mengemukakan ide- ide dan mencerna bahasan dari topik yang disajikan, sehingga sebagian siswa beranggapan bahwa pelajaran yang memuat pelajaran teori merupakan pelajaran yang kurang menarik. Kurangnya kegiatan yang menarik dalam proses pembelajaran mengakibatkan banyak siswa datang terlambat dan membolos saat pelajaran berlangsung. Hal ini berakibat pada rendahnya keinginan siswa dalam belajar yang berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa seperti yang tergambar pada tabel 1:

Tabel 1.

Jumlah Siswa Kelas X TITL yang Lulus dan Tidak Lulus pada Mata Pelajaran MRL Semester I Tahun Ajaran 2011/2012 dan 2012/2013

Tahun Ajaran	Kelas	Jumlah siswa	Jumlah Siswa	
			Lulus ≥ 73	Tidak Lulus < 73
2011/2012	X TITL 1	24	10	14
	X TITL 2	26	11	15
	X TITL 3	23	9	14
2012/2013	X TITL 1A	35	16	19
	X TITL 1B	17	7	10
	X TITL 2A	17	7	10
	X TITL 2B	17	6	11

Sumber : Guru mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) SMKN 1 Bukittinggi

Dari tabel 1 dapat diketahui bahwa banyak siswa yang mendapat nilai di bawah angka KKM. Pada TP.2011/2012 persentase siswa yang mendapat nilai angka KKM hanya 41,09% dan yang mendapat nilai di bawah angka KKM 58,90%. Pada TP.2011/2012 persentase siswa yang mendapat nilai angka KKM hanya 41,86% dan yang mendapat nilai di bawah KKM 58,10%. Hal itu terjadi karena kurangnya motivasi siswa dalam belajar. Metode ceramah yang digunakan guru dalam belajar membuat mereka merasa bosan, mengantuk dan tidak termotivasi untuk belajar.

Dari hasil wawancara dengan guru mata diklat MRL SMKN 1 Bukittinggi tanggal 30 April 2013 diketahui bahwa siswa kurang bersemangat mengikuti pelajaran, sering keluar masuk kelas, malas mengerjakan tugas dan latihan yang diberikan. Siswa juga malas bertanya walaupun mereka tidak mengerti dengan materi yang diajarkan. Ketika siswa diberi pertanyaan, hanya sedikit siswa yang mau menjawab dengan alasan kurang percaya diri dan takut salah.

Untuk itu, perlu diciptakan suasana menarik dan menyenangkan dalam belajar sehingga siswa termotivasi untuk belajar. Salah satu caranya adalah dengan mencoba menerapkan model pembelajaran Kooperatif. Model pembelajaran Kooperatif memungkinkan interaksi antar siswa pada proses pembelajaran. Selain membantu siswa dalam memecahkan konsep-konsep yang sulit, model pembelajaran ini membantu menumbuhkan sikap kerjasama siswa serta menumbuhkan ketertarikan siswa terhadap

pelajaran. Mohammad Nur (2011:1) mengemukakan bahwa model pembelajaran Kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat digunakan guru setiap hari untuk membantu siswa belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan- keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks. Hal ini menyebabkan peningkatan kemampuan siswa dan menumbuhkan semangat dan motivasi belajar siswa.

Salah satu tipe model pembelajaran Kooperatif adalah tipe *Two Stay Two Stray* (Dua Tinggal Dua Tamu). Miftahul Huda (2011:140) menyatakan bahwa model pembelajaran tipe “Dua Tinggal Dua Tamu dikembangkan oleh Spencer Kagan (1990), dapat diterapkan untuk semua mata pelajaran dan tingkatan umur”. Hal ini dapat dilakukan dengan cara penerapan pembelajaran yang tidak berpusat pada guru, tetapi menjadikan guru sebagai fasilitator.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa kelas X SMKN 1 Bukittinggi dengan adanya penerapan model pembelajaran *Cooperative Learning* Tipe *Two Stay Two Stray* pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik.

B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *quasi eksperimen* (eksperimen semu). Penelitian ini menggunakan desain *One Group Pretest-Posttest*. Dalam penelitian ini sekelompok subjek diberi perlakuan untuk jangka waktu tertentu berupa pembelajaran menggunakan

metode dua tinggal dua tamu. Dalam desain ini, pengukuran dilakukan dua kali. Pengukuran pertama dilakukan sebelum perlakuan. Pengukuran kedua dilakukan setelah perlakuan diberikan. *Pretest* dilakukan sebelum melaksanakan pembelajaran untuk mengetahui pengetahuan awal siswa. Soal *pretest* diambil dari materi KD 1 yaitu mendeskripsikan konsep rangkaian listrik. Sementara *posttest* dilakukan setelah proses pembelajaran dengan menggunakan metode dua tinggal dua tamu. Soal *posttest* diambil dari materi KD 2 yaitu menganalisis rangkaian listrik arus searah.

Untuk mengetahui peningkatan hasil belajar, maka hasil *posttest* dibandingkan dengan hasil *pretest*. Rancangan penelitian digambarkan oleh tabel 2:

Tabel.2
Rancangan Penelitian

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O_1	X	O_2

(Sumadi, 2010:102)

Dalam penelitian ini subjeknya adalah kelas X TITL 2 SMK Negeri 1 Bukittinggi pada semester ganjil Juli-Desember tahun ajaran 2013/2014. Subjek penelitian ini berjumlah 34 orang siswa. Penentuan kelas ini dilakukan secara acak menggunakan teknik pengambilan sampel probabilitas/acak menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Teknik *Simple Random Sampling* yang digunakan dalam menentukan kelas sampel adalah cara undian.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal objektif. Sebelum soal tes digunakan maka dilakukan ujicoba soal untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran soal dan daya beda soal tersebut. Uji coba soal dilakukan di kelas X TITL 1 SMKN 1 Bukittinggi dengan jumlah siswa 36 orang.

Sebagai uji prasyarat analisis adalah Uji normalitas yang digunakan untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas, dilakukan dengan menggunakan rumus uji chi kuadrat berikut.

$$x^2 = \sum \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e} \quad (\text{Riduwan, 2006:132})$$

Keterangan:

X^2	=	Hasil perhitungan Chi-kuadrat
f_o	=	Frekuensi yang diobservasi
f_e	=	Frekuensi yang diharapkan

Harga chi kuadrat yang digunakan adalah dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan sebesar jumlah kelas frekuensi dikurangi satu ($dk = k - 1$). Kriteria uji normalitas, apabila $x^2_{hitung} < x^2_{tabel}$ maka data tersebut berdistribusi normal.

Peningkatan hasil belajar siswa dapat diukur dengan memberikan *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan *Gainscore* menurut Hake (1999) dengan rumus sebagai berikut:

$$NG = \frac{S_{pos} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}} \quad (\text{Hake, 1999:1})$$

Keterangan:

NG	=	<i>Gain Score</i>	S_{pos}	=	skor <i>Posttest</i>
S_{pre}	=	skor <i>Pretest</i>	S_{maks}	=	skor maksimum

Nilai peningkatan hasil belajar yang didapat dikonsultasikan dengan tabel klasifikasi *Gain Score*. Tingkat Perolehan *gain score* dikategorikan kedalam 3 kategori seperti tabel 3:

Tabel.3
Tingkat Perolehan *Gain Score*

Gain score ternormalisasi	Interprestasi
$NG > 0,7$	Tinggi
$0,3 < NG \leq 0,7$	Sedang
$NG \leq 0,3$	Rendah

(Hake, 1999:1)

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

1. Deskripsi data

Berdasarkan data yang terkumpul, diperoleh nilai rata-rata (\bar{X}) dan simpangan baku (S) seperti yang terlihat pada tabel 4:

Tabel.4
Rangkuman nilai rata-rata *Pretest* dan *Posttest*

	Nilai tertinggi	Nilai terendah	\bar{X}	n	S
<i>Pretest</i>	72	40	57,44	34	8,82
<i>Posttest</i>	96	56	78,97	34	17,4

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa rata-rata hasil belajar siswa pada *pretest* adalah 57,44 dan rata-rata hasil belajar siswa pada *posttest* adalah 78,97.

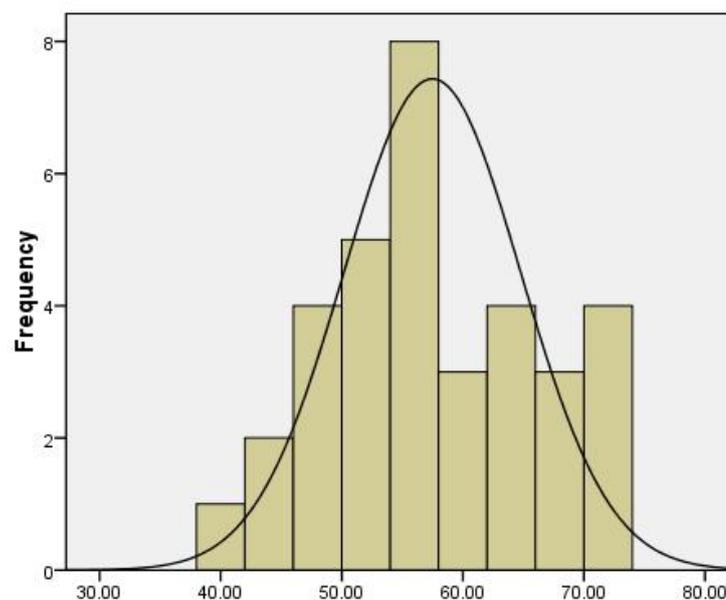
Hasil tes awal (*pretest*) atau yang diadakan sebelum siswa diberi perlakuan berupa metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* diperoleh skor tertinggi = 72 dan skor terendah = 40 dengan jumlah siswa 34 orang. Dengan perhitungan statistik diperoleh hasil rata-rata hasil skor

pretest adalah = 57,44 dan simpangan baku = 8,82. Sebaran data frekuensi dapat dilihat pada Tabel 5:

Tabel.5
Distribusi frekuensi *pretest*

Rentang Nilai	Frekuensi
40 – 44	3
45 – 49	4
50 – 54	5
55 – 59	8
60 – 64	7
65 - 69	3
70 - 74	4
Jumlah	34
Rata-rata Skor X_1	57,44
Simpangan Baku	8,82

Dari tabel 5 dapat kita lihat frekuensi terbanyak dicapai siswa pada skor interval adalah 55-59. Siswa masih banyak yang belum mencapai ketuntasan. Terbukti dari rata-rata skor yang masih di bawah KKM yaitu 73. Untuk melihat gambaran distribusi frekuensinya akan lebih jelas terlihat pada grafik berikut:



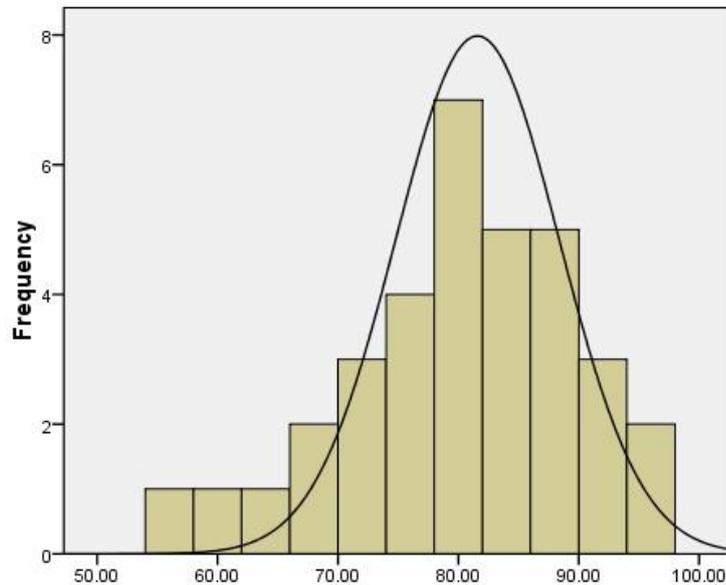
Gambar 1. Grafik skor *pretest*

Pada proses pembelajaran menggunakan metode pembelajaran *Two Stay Two Stray*, hasil tes akhir (*postest*) atau yang diadakan setelah siswa diberi perlakuan berupa metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* diperoleh skor tertinggi = 96 dan skor terendah = 56 dengan jumlah siswa 34 orang. Dengan perhitungan statistik diperoleh hasil rata-rata hasil skor *postest* adalah = 78,97 dan simpangan baku (s) = 17,4. Sebaran data frekuensi dapat dilihat pada tabel 6:

Tabel.6
Distribusi frekuensi *postest*

Rentang Nilai	Frekuensi
56-62	2
63-69	3
70-76	7
77-83	7
84-90	10
91-97	5
Jumlah	34
Rata-rata Skor X_1	78,97
Simpangan Baku	17,4

Dari tabel 6 dapat kita lihat frekuensi terbanyak dicapai siswa pada skor interval adalah 84-90. Siswa sudah banyak yang mencapai ketuntasan. Terbukti dari rata-rata skor yang telah melebihi batas KKM yaitu 73. Untuk melihat gambaran distribusi frekuensinya akan lebih jelas terlihat pada grafik berikut:



Gambar 2. Grafik skor pretest

2. Uji prasyarat analisis (uji normalitas)

Untuk melihat apakah data dari kelas subyek penelitian terdistribusi normal, maka dilakukan uji normalitas dengan menggunakan metode *chi-kuadrat* dengan perhitungan manual. Pengujian diperoleh dari perbandingan harga $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ pada subyek penelitian pada taraf signifikansi = 0,05 pada derajat kebebasan (dk) = 6-1 = 5.

Berdasarkan analisis data uji normalitas *pretest*, diperoleh X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} dapat dilihat pada tabel 7:

Tabel.7
Rangkuman Uji Normalitas *Pretest*

Kelas	N	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Distribusi
Eksperimen	34	3,74	12,592	Normal

Pada tabel 7 dapat dilihat $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ini membuktikan bahwa data yang didapatkan dari kelas subyek penelitian ini terdistribusi normal.

Berdasarkan analisis data uji normalitas *posttest*, diperoleh X^2_{hitung} dan X^2_{tabel} dapat dilihat pada tabel 8:

Tabel.8
Rangkuman Uji Normalitas *Posttest*

Kelas	N	X^2_{hitung}	X^2_{tabel}	Distribusi
Eksperimen	34	7,93	11,070	Normal

Pada tabel 8 dapat dilihat $X^2_{hitung} < X^2_{tabel}$ ini membuktikan bahwa data yang didapatkan dari kelas subyek penelitian ini terdistribusi normal.

3. Analisis peningkatan hasil belajar

Data peningkatan hasil belajar siswa diperoleh dengan membandingkan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*), yang diikuti 34 orang siswa. Dari analisis data didapat sebanyak 10 orang siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori tinggi, 23 orang kategori sedang, dan 1 orang tidak mengalami peningkatan. Berdasarkan hasil analisis pada tabel dapat dilihat bahwa nilai rata-rata *Gain Score* secara keseluruhan adalah sebesar 0,62. Ini berarti peningkatan hasil belajar siswa termasuk dalam kategori sedang. Dengan demikian dapat dijelaskan bahwa hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray* mengalami peningkatan.

4. Pembahasan

Metode *Two Stay Two Stray* dapat membuat siswa bekerjasama, lebih aktif dan lebih berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Metode pembelajaran *Two Stay Two Stray* mempunyai manfaat-manfaat yang positif apabila diterapkan di ruang kelas. Beberapa keuntungannya antara lain: mengajarkan siswa menjadi percaya diri, kemampuan untuk berfikir, mencari informasi dari sumber lain dan belajar dari siswa lain; mendorong siswa untuk mengungkapkan idenya secara verbal dan membandingkan dengan ide temannya. Di dalam kelas siswa belajar bersama dalam kelompok-kelompok kecil yang heterogen yang saling membantu satu sama lain sesama anggota kelompoknya untuk mencapai ketuntasan belajar. Pembelajaran seperti ini memberikan dampak positif yang pada akhirnya akan berdampak pada peningkatan hasil belajar.

Pada penelitian ini menggunakan uji *Gain Score (NG)*. Pertama dilakukan *pretest* untuk melihat kemampuan awal siswa sebelum menggunakan metode *Two Stay Two Stray*. Dari hasil *pretest* diperoleh rata-rata hasil belajar siswa sebesar = 57,44. Kemudian dilakukan uji normalitas dan didapat bahwa data terdistribusi normal. Setelah melihat kemampuan awal maka diberi perlakuan menggunakan metode *Two Stay Two Stray* dalam proses pembelajaran selama tiga minggu sebanyak tiga kali pertemuan kemudian diberi *posttest*. Dari hasil perhitungan data setelah perlakuan

didapatkan rata-rata hasil belajar siswa sebesar 78,97. Kemudian dilakukan uji normalitas dan didapat bahwa data terdistribusi normal. Langkah berikutnya adalah melihat peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan *Gain Score* dan didapat bahwa hasil belajar siswa mengalami peningkatan dengan kategori rata-rata sedang.

Dari penjelasan di atas, pembelajaran metode *Two Stay Two Stray* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, karena adanya peningkatan hasil belajar yang signifikan antara *pretest* dan *posttest*. Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Vera Rahmayuni (2008), Vivi Oktavia (2009), Rita (2009), dan Winda (2013) yang menjelaskan bahwa setelah melakukan pembelajaran kooperatif tipe *Two Stay Two Stray*, terjadi perbedaan hasil belajar yang signifikan antara kelas eksperimen dan kelas kontrol.

D. Simpulan dan Saran

Dari pembahasan di atas dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan pembelajaran kooperatif tipe Dua Tinggal Dua Tamu pada mata diklat Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Negeri 1 Bukittinggi. Rata-rata hasil belajar *pretest* siswa sebelum menggunakan metode *Dua Tinggal Dua Tamu* adalah 57,44, setelah melakukan pembelajaran menggunakan model pembelajaran dua tinggal dua tamu didapatkan hasil belajar *posttest* siswa dengan rata-rata 78,97. Berdasarkan uji *Gain Score* didapat bahwa siswa mengalami peningkatan hasil belajar dengan kategori rata-rata sedang.

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka disarankan: (1) Kepada siswa agar meningkatkan keaktifan dan kerjasama dalam proses pembelajaran sehingga hasil belajar dapat meningkat. (2) Kepada guru agar dapat menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, salah satunya metode Dua Tinggal Dua Tamu untuk meningkatkan hasil belajar siswa. (3) Kepada pihak sekolah agar memotivasi guru untuk menggunakan metode pembelajaran yang bervariasi, salah satunya Dua Tinggal Dua Tamu agar mencapai tujuan pembelajaran. (4) Kepada peneliti selanjutnya agar menerapkan metode Dua Tinggal Dua Tamu ini pada mata diklat yang berbeda.

Catatan: Artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan Pembimbing I Drs. Azwir Sahibuddin, M.Pd dan Pembimbing II Dr. Hendri, MT.

DAFTAR PUSTAKA

- Hake. 1999. *Analyzing change/gain score*. <http://www.physics.indiana.edu>. Diakses 17 Mei 2013
- Huda, Miftahul. 2011. *Cooperative Learning*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar
- Lie, Anita. 2010. *Cooperative Learning*. Jakarta: Gramedia
- Nur, Mohammad. 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya
- Riduwan. 2006. *Belajar Penelitian Mudah untuk Guru, Karyawan, dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi. 2010. *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Rajawali Pers