

**METODE KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN MODUL DALAM
PEMBELAJARAN MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK
DI SMKN 1 PADANG**



HASAN AZHARI

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

**METODE KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN MODUL DALAM
PEMBELAJARAN MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK
DI SMKN 1 PADANG**

Hasan Azhari

Artikel ini disusun berdasarkan skripsi Hasan Azhari untuk persyaratan
wisuda periode Maret 2014 dan telah diperiksa/ disetujui
oleh kedua pembimbing

Padang, Maret 2014

Disetujui Oleh:

Pembimbing I



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

Pembimbing II



Fivia Eliza, S. Pd, M. Pd
NIP. 19850807 200912 2 004

**METODE KOOPERATIF TIPE STAD BERBANTUAN MODUL DALAM
PEMBELAJARAN MENGANALISIS RANGKAIAN LISTRIK
DI SMKN 1 PADANG**

Hasan Azhari¹, Azwir Sahibuddin², Fivia Eliza³
Program Studi Pendidikan Teknik Elektro
FT Universitas Negeri Padang
Email: san13730@gmail.com

Abstract

The problem in this research contents is about teachers centered learning that affected student thinking ability and their learning outcomes. These research aimed to measure the enhancement of student learning outcomes on subject material "Analizing Electrical Circuit" in 10th TITL SMKN 1 Padang at Academic Year 2013/2014, by applying a type of STAD cooperative learning model within module. The kind of this research is quasi-experimental design. The subject of this research is 10th TITL with total number of student 30. The object research is the STAD cooperative learning model within module. The research instrument that had been used is the test namely the objective test which had been trial the validity and reliability of test. Based on the result, gained the average of study result in pretest with the average value is 58. Whereas in first posttest by applying the STAD cooperative learning model within module had enhanced 20,26 point being 78,26. To try the enhancement study result is used Normalized Gainscore (NG), and average calculatied score gained NG= 0,4727 with the score criteria on medium.

Kata kunci: Metode pembelajaran, Kooperatif tipe STAD, Modul,
Hasil belajar

PENDAHULUAN

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan salah satu lembaga pendidikan formal dalam bidang teknik yang merupakan integral dari sistem pendidikan

¹ Prodi Pendidikan Teknik Elektro untuk wisuda periode Maret 2014

² Dosen Jurusan Teknik Elektro FT-UNP

³ Dosen Jurusan Teknik Elektro FT-UNP

teknologi dan kejuruan di Indonesia. SMKN 1 Padang merupakan salah satu SMK yang bertujuan mempersiapkan siswanya menjadi tenaga kerja yang terampil di bidangnya. Salah satu jurusan yang ada di sekolah tersebut adalah jurusan Teknik Listrik. Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) terdiri dari beberapa submateri, salah satunya menganalisis rangkaian kemagnetan yang terdiri dari beberapa indikator diantaranya: konsep kemagnetan, proses terbangkitnya GGL induksi, prinsip terjadinya putaran motor dan sebagainya. Mata pelajaran ini harus dipahami siswa kelas X jurusan Teknik Listrik agar siswa lebih menguasai konsep-konsep kemagnetan, induksi elektromagnetik dan prinsip kerjanya motor DC dan generator DC yang merupakan modal dasar bagi siswa untuk menghadapi dunia kerja.

Siswa dituntut memiliki kemampuan mengembangkan rasa ingin tahu pada mata pelajaran MRL, memahami tentang berbagai gejala alam dan hukum-hukum fisika yang dapat dimanfaatkan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Kenyataannya, berdasarkan studi pendahuluan di lapangan melalui observasi dan wawancara dengan salah seorang guru MRL dijumpai beberapa fenomena yang menghambat tercapainya tujuan pembelajaran, pada umumnya guru pada mata pelajaran MRL masih menggunakan metode konvensional dalam proses pembelajaran. Pembelajaran yang dilakukan antara lain mencatat materi, menerangkan pelajaran, memberi contoh dan latihan. Hal ini menyebabkan siswa kurang aktif seperti jarang bertanya ataupun mengemukakan pendapatnya sehingga guru lebih aktif dan mendominasi proses pembelajaran di kelas.

Mulyasa (2009: 187) mengemukakan bahwa proses pembelajaran pada hakikatnya untuk mengembangkan aktivitas dan kreativitas peserta didik. Namun dalam

pelaksanaannya masih banyak kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan justru menghambat aktivitas dan kreativitas siswa. Selanjutnya Rusman (2011: 111) mengemukakan keaktifan siswa dalam kegiatan pembelajaran sangat tergantung dari pemanfaatan potensi yang dimiliki oleh siswa. Keaktifan siswa dalam pembelajaran merupakan salah satu kunci keberhasilan pencapaian tujuan pembelajaran.

Rendahnya aktivitas belajar siswa di kelas mengakibatkan menurunnya keinginan siswa untuk mengikuti pembelajaran. Hal ini terlihat dari persentase hasil belajar MRL siswa kelas X SMKN 1 Padang sebagian besar belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yaitu 70. Hanya beberapa siswa di kelas X SMKN 1 Padang pada mata pelajaran MRL yang memenuhi KKM seperti terlihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Persentase Hasil Belajar ujian tengah semester MRL siswa kelas X TITL SMKN 1 Padang semester 2 tahun ajaran 2012/2013.

Nilai	Hasil Belajar Siswa Kelas X					
	X TITL A	(%)	X TITL B	(%)	X TITL C	(%)
≥ 70	12	37,50	10	32,26	7	21,87
< 70	20	62,50	21	67,74	25	78,13
Jumlah	32	100	31	100	32	100

Sumber : Guru mata pelajaran MRL

Rendahnya hasil belajar siswa pada mata pelajaran MRL menunjukkan bahwa pemahaman siswa terhadap MRL juga rendah. Dari hal diatas terlihat bahwa memahami pelajaran MRL sangat sulit bagi siswa. Dengan demikian diperlukan adanya usaha guru untuk meningkatkan aktivitas siswa dengan cara menggunakan model pembelajaran yang tepat agar siswa dapat mengembangkan kemampuan yang dimiliki secara aktif. Salah satu model pembelajaran yang tepat adalah model pembelajaran kooperatif. Model pembelajaran kooperatif merupakan teknik-teknik kelas praktis yang dapat

digunakan guru setiap hari untuk membantu siswa belajar setiap mata pelajaran, mulai dari keterampilan dasar sampai pemecahan masalah yang kompleks (Nur, 2011: 1).

Salah satu model pembelajaran yang dapat digunakan adalah model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Sebagaimana yang diungkapkan oleh Nur (2011: 6) menyatakan ide utama STAD adalah untuk memotivasi siswa agar saling memberi semangat dan membantu dalam menuntaskan keterampilan-keterampilan yang dipersentasikan guru. Penerapan model pembelajaran tipe STAD ini dilakukan dengan melibatkan aktivitas belajar siswa dalam belajar kelompok dan tidak berpusat pada guru. Oleh karena itu, dilakukan penelitian pada mata pelajaran MRL dengan model pembelajaran yang bisa mengaktifkan siswa dan mempengaruhi hasil belajar siswa yaitu model pembelajaran kooperatif tipe *STAD* berbantuan modul pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik, dimana peneliti memfokuskan pada pokok bahasan menganalisis rangkaian kemagnetan di SMKN 1 Padang.

Lebih jauh Rusman (2011: 215), menjelaskan pembagian kelompok pada model pembelajaran kooperatif tipe STAD siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok, dimana setiap kelompoknya terdiri dari 4-5 siswa yang memprioritaskan heterogenitas (keragaman) kelas dalam prestasi akademik, gender/jenis kelamin, rasa atau etnik. Guru menempatkan siswa dalam TIM, Sebelum guru menempatkan siswa dalam tim, maka guru menyiapkan Format Lembar Ikhtisar Tim dapat dilihat pada. Untuk menempatkan siswa dalam tim, gunakan daftar siswa yang disusun menurut kinerjanya. Beri huruf-huruf tim pada setiap siswa, misalnya jumlah siswa 32 orang, agar sebuah kelompok terdiri dari 4 orang maka siswa dibagi menjadi 8 kelompok menggunakan angka romawi I-VIII, kemudian dibalik dari VIII-I.

Modul merupakan salah satu perangkat pembelajaran yang digunakan untuk membantu para penggunanya dalam proses belajar mengajar. Dalam hal ini yang dimaksudkan pengguna adalah peserta didik. Dengan adanya modul maka peserta didik akan merasa terbantu dalam memahami pelajaran. Modul merupakan suatu perangkat pembelajaran yang didesain secara khusus dengan bentuk, isi, dan mekanisme tertentu, digunakan oleh pendidik dan peserta didik (dalam hal ini siswa dan guru) untuk mencapai sebagian tujuan pembelajaran dalam rangka penyelenggaraan program pendidikan. Menurut Purwanto, dkk (2007: 10), menjelaskan tujuan disusunnya modul ialah agar peserta dapat menguasai kompetensi yang diajarkan dalam diklat atau kegiatan pembelajaran dengan baik. Bagi widiaswara atau guru, modul juga menjadi acuan dalam menyajikan dan memberikan materi selama diklat atau kegiatan pembelajaran berlangsung.

Dari uraian diatas dapat dinyatakan modul pembelajaran dapat membantu peserta didik dalam belajar. Siswa akan lebih aktif dalam belajar dengan lebih memahami konsep materi pelajaran yang ada di modul pembelajaran tersebut. Selain itu siswa juga dapat mengoreksi hasil kerjanya dan dapat mengetahui kemampuannya sendiri sehingga siswa menjadi termotivasi untuk terus meningkatkan kemampuannya dalam menggali ilmu yang dipelajarinya.

Mata pelajaran MRL merupakan salah satu mata pelajaran produktif yang terdapat dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang digunakan oleh SMKN 1 Padang. Mata pelajaran ini diajarkan dikelas X semester I pada program keahlian teknik listrik. Adapun kompetensi dasar pada penelitian ini yaitu Menganalisis rangkaian kemagnetan yang terdiri dari 3 indikator yaitu (1) Menjelaskan konsep kemagnetan dan medan magnet disekitar arus listrik, (2) Menjelaskan elektromagnetik

berdasarkan induksi elektromagnet, (3) Menjelaskan mesin arus searah, prinsip kerja, dan konstruksi, dan terbangkitnya ggl induksi.

Slavin (2005: 12) mengungkapkan, “bidang studi yang paling sesuai diajarkan menggunakan metode STAD ini yaitu bidang studi dengan konsep-konsep ilmu pengetahuan ilmiah, berhitung dan terapan”. Materi pelajaran MRL merupakan materi berhitung dan terapan dengan konsep-konsep rangkaian listrik yang bersifat analisis seperti menganalisis rangkaian kemagnetan. Siswa harus mampu menganalisis rangkaian kemagnetan, berhitung, dan memahami konsep-konsep kemagnetan. Model pembelajaran STAD sesuai pada materi pelajaran MRL. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dapat membantu siswa menguasai pelajaran MRL dengan baik melalui diskusi kelompok serta pemahaman masing-masing individu dengan adanya kuis.

Berdasarkan latar belakang masalah maka rumusan masalah yang diajukan oleh peneliti adalah apakah model pembelajaran *Student Team Achievement Divisions* (STAD) berbantuan modul dapat meningkatkan hasil belajar mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) siswa kelas X SMK N 1 Padang. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL) menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul.

METODOLOGI

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah *pre-eksperimental*. Dikatakan *pre-eksperimental design*, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh (Sugiono, 2009: 74). Penelitian ini menggunakan desain *One-Group Pretest-Posttest*. Sugiono (2009: 74) mengemukakan pada desain penelitian *One-Group*

Pretest-Posttest, digunakan satu kelompok. Pada penelitian ini dilakukan tes awal (*pretes*) terlebih dahulu untuk mendapatkan hasil awal sebelum diberi perlakuan. Selanjutnya sekelompok subjek diberi perlakuan pada jangka waktu tertentu berupa pembelajaran menggunakan model belajar tipe STAD berbantuan modul. Kemudian dilakukan pengukuran untuk kedua kalinya (*posttest*) setelah diberi perlakuan.

Subjek penelitian ini adalah kelas X TITL. Sugiono (2012: 82) menegaskan, “pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen”. Penentuan secara acak ini dapat dilakukan karena nilai rata-rata hasil belajar siswa pada bulan Agustus Semester 1 Tahun Ajaran 2013/2014 mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di kelas X Teknik Listrik SMKN 1 Padang tidak jauh berbeda. Rata-rata hasil belajar kelas X TITL yang berjumlah 32 siswa yaitu 66,156 sedangkan kelas X TDTL yang berjumlah 32 siswa dengan rata-rata hasil belajar 65,94. Dengan demikian, dapat dinyatakan bahwa kedua kelas mempunyai kemampuan awal yang sama (homogen).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah berupa soal-soal test berbentuk objektif. Soal tes dibuat berdasarkan kisi-kisi soal yang mengacu pada silabus dan rencana pelaksanaan pembelajaran mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik di SMKN 1 Padang. Sebelum soal tes digunakan maka dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran dan daya beda soal tersebut. Uji coba soal dilakukan di kelas X TDTL SMK N 1 Padang.

Penafsiran harga validitas tiap soal berdasarkan analisis data uji coba terhadap 55 soal tes, terdapat 25 soal valid dan 30 soal yang tidak valid. Penafsiran harga reliabilitas tes berdasarkan perhitungan rumus Kuder Richardson (KR-20) dengan

memperlihatkan kriteria reabilitas, maka keseluruhan soal tes dinyatakan reliabel dengan kriteria sangat tinggi. Hasil perhitungan tingkat kesukaran soal uji coba sebanyak 55 soal, terdapat 25 soal dengan kriteria mudah, 22 soal dengan kriteria sedang, 8 soal dengan kriteria sukar. Perhitungan daya beda uji coba soal sebanyak 55 soal, terdapat 11 soal dengan kriteria jelek, 20 soal dengan kriteria cukup, 23 soal dengan kriteria baik, dan 1 soal dengan kriteria baik sekali

Data hasil belajar siswa dianalisis dengan menggunakan statistik deskriptif yaitu menghitung rata-rata skor (*mean*) dan simpangan baku standar deviasi (Sugiono, 2009: 148). Selanjutnya dilakukan uji normalitas. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi data hasil belajar siswa. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan uji chi-kuadrat. Peningkatan hasil belajar siswa dapat diukur dengan memberikan *pretest* dan *posttest*. Peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan *Gain Score* untuk melihat tingkat perolehan skor dari penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Modul pada mata pelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik (MRL).

PEMBAHASAN DAN HASIL

Variabel yang akan diteliti pada penelitian ini adalah kemampuan siswa pada mata diklat *Menganalisis Rangkaian Listrik* siswa kelas X Jurusan Teknik Instalasi Tenaga Listrik di SMK N 1 Padang. Untuk mengetahui hasil yang dicapai oleh siswa, maka data pertama yang diambil adalah kemampuan awal siswa sebelum diberikan perlakuan. Data ini diambil melalui sebuah tes (*pre-test*). Data awal sebelum diberi perlakuan dinamakan variabel (X).

Penelitian ini menggunakan satu kelas, yaitu kelas X-TITL sebagai subjek penelitian. Untuk kelas subjek penelitian diberi perlakuan pengajaran dengan menggunakan model belajar tipe STAD berbantuan modul. Setelah kelas diberi perlakuan kemudian dilakukan lagi sebuah tes (*post-test*) yang selanjutnya dinamakan data variabel (Y). Jadi, variabel X merupakan hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan (*pre-test*), sedangkan variabel Y adalah hasil belajar setelah diberi perlakuan dengan metode yang baru (*post-test*). Tabel 15 menunjukkan bahwa distribusi hasil *pre-test* dan *post-test* subjek penelitian yaitu kelas X-TITL.

Tabel. Distribusi nilai kelas eksperimen

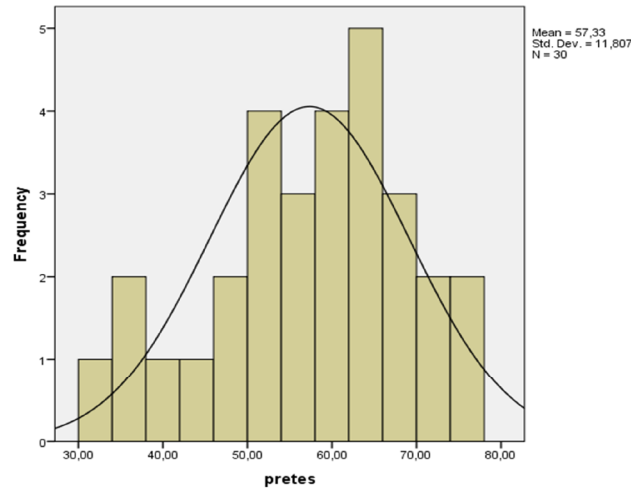
Distribusi Data	Kelas Eksperimen	
	Pretest	Posttest
Rata-rata (\bar{x})	58	78,26
Median (Md)	60	80
Modus (Mo)	64	84
Standar Deviasi (s)	11,507	9,966

Hasil *pre-test* yang didapat sebelum pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Modul diperoleh skor tertinggi = 76 dan skor terendah = 32 dengan jumlah siswa 30 orang. Dengan perhitungan statistik diperoleh hasil rata-rata skor X (*pre-test*) adalah= 56,63. simpangan baku (s) = 10,938 atau varian (s^2) = 119,654. Sebaran data frekuensi dapat dilihat pada Tabel Distribusi Frekuensi berikut:

Tabel. Distribusi Frekuensi Variabel X (*pretest*)

No	Interval skor	Frekuensi
1	32 - 38	3
2	39 - 45	1
3	46 - 52	6
4	53 - 60	8
5	61 - 68	8
6	69 - 76	4
Jumlah		30
Rata-rata Skor X		56,63
Simpangan Baku		10,938

Dari Tabel Distribusi Frekuensi Variabel X (*pretest*) dapat kita lihat frekuensi terbanyak dicapai siswa pada skor interval adalah 53-60 dan 61-68. Siswa masih banyak yang belum tuntas. Batas Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) adalah 80. Untuk melihat gambaran distribusi frekuensinya akan lebih jelas digambarkan pada histogram berikut.



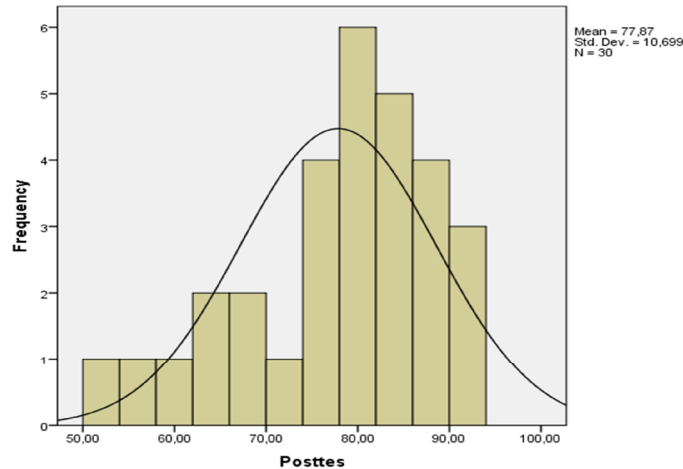
Gambar. Histogram Skor Pre-test

Adapun hasil *post-test* yang didapat setelah pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan Modul, skor tertinggi = 92 dan yang terendah = 52. dan untuk rata-rata skor Y (*post-test*) adalah = 78,45 , simpangan baku (s) = 10,508 atau varian (s^2) = 110,437. Sebaran data frekuensi dapat dilihat pada Tabel Distribusi Frekuensi berikut:

Tabel. Distribusi Frekuensi Variabel Y (*posttest*)

No	Interval skor	Frekuensi
1	52-58	2
2	59-65	3
3	66-72	2
4	73-79	5
5	80-86	11
6	87-92	7
Jumlah		30
Rata-rata Skor Y		78,45
Simpangan Baku		10,508

Dari Tabel Distribusi Frekuensi Variabel Y (Post-test) diatas dapat kita lihat frekuensi terbanyak dicapai siswa pada skor interval adalah 80-86. Siswa sudah banyak yang mencapai ketuntasan. Terbukti dari rata-rata skor yang telah melebihi batas KKM yaitu 80. Untuk melihat gambaran distribusi frekuensinya akan lebih jelas digambarkan pada histogram berikut.



Gambar. Histogram Skor Post-test

Uji normalitas dilakukan menggunakan rumus Uji *Chi Kwadrat* dengan cara statistika. Pengujian diperoleh dari perbandingan harga χ^2_{hitung} dan χ^2_{tabel} untuk satu kelas subyek pada taraf signifikansi dengan $\alpha = 0,05$ pada derajat kebebasan $(dk) = k - 1 = 6 - 1 = 5$. Hasil uji normalitas *pretest* ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel. Rangkuman Uji Normalitas Pre-test

Kelas	dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen (X)	5	4,982	11,070	Normal

Dari Tabel uji normalitas pre-test dapat dilihat bahwa dari hasil uji normalitas Pre-test didapatkan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, ini berarti bahwa data yang didapatkan dari kelas subyek penelitian ini berdistribusi normal.

Dari tabel uji normalitas post-test dapat dilihat bahwa hasil dari uji normalitas post-test didapatkan $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$, ini berarti bahwa data yang didapatkan dari kelas

subyek penelitian ini berdistribusi normal. Dapat disimpulkan bahwa data hasil belajar pada Pembelajaran Menganalisis Rangkaian Listrik adalah berdistribusi normal. Hasil uji normalitas *posttest* ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel. Rangkuman Uji Normalitas Post-test

Kelas	dk	χ^2_{hitung}	χ^2_{tabel}	Keterangan
Eksperimen (Y)	5	6,516	11,070	Normal

Peningkatan hasil belajar dianalisis menggunakan *Gainscore* menurut Meltzer (2002: 183) sebagai berikut :

$$NG = \frac{S_{post} - S_{pre}}{S_{maks} - S_{pre}}$$

Dari perhitungan *Gainscore* (*N-gain*) didapatkan 25 siswa meningkat hasil belajarnya, sedangkan 5 siswa lainnya tidak terdapat peningkatan. Rata-rata kenaikan hasil belajar menggunakan rumus *Gainscore* (NG) = 0,4727 dengan kriteria perolehan *Gainscore* pada rentang $0,3 \leq NG \leq 0,7$ yaitu kategori **sedang**.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan Haffizatul Iffah, (2011). Penelitian ini menyimpulkan bahwa dengan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD hasil belajar siswa SMK Muhammadiyah 1 Padang mengalami peningkatan pada mata pelajaran MRL. Peningkatan persentase siswa yang tuntas yaitu dari 22 % menjadi 73 %. Dari uraian di atas dapat dinyatakan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Adapun dalam menerapkan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul terjadi kendala-kendala. Beberapa siswa tidak hadir dalam beberapa pertemuan pembelajaran, saat proses pembelajaran banyak siswa yang kurang disiplin seperti sering terlambat. Siswa kurang bekerja sama dalam pembagian kelompok. Cara

mengatasi kendala-kendala tersebut, peneliti melakukan beberapa tindakan antara lain, pada saat siswa banyak yang tidak hadir pada suatu pertemuan, sedangkan ada kelompok yang kurang anggotanya, maka peneliti berinisiatif menempatkan beberapa orang siswa pada kelompok yang berbeda dan bergabung dengan kelompok yang ada. Pembelajaran tidak akan dimulai jika siswa tidak bekerja sama dalam pembagian kelompok. Jika semua siswa sudah tertib dan duduk berdasarkan kelompoknya, maka pembelajaran dapat dimulai. Pada saat proses diskusi STAD dimulai, guru mengawasi setiap kelompok. Siswa dibolehkan bertanya apabila terjadi kesulitan.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Setelah pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul pada kelas subjek penelitian didapatkan rata-rata hasil belajar kelas mengalami peningkatan, setelah dilakukan penilaian awal berupa *pretes* dan melakukan penilaian akhir berupa *posttes*, rata-rata hasil belajar siswa dengan skor *pretes* = 58; dengan standar deviasi = 11,507, sedangkan pada penilaian skor *posttes* diperoleh rata-rata hasil belajar = 78,266; dengan standar deviasi = 9,966. Selain itu, jumlah siswa yang memenuhi Kriteria Ketuntasan Minimal yaitu 19 orang.
2. Setelah mengikuti pembelajaran terdapat peningkatan rata-rata hasil belajar siswa pada saat dilakukan pengujian peningkatan hasil belajar menggunakan rumus *Gainscore (N-gain)* sebesar 0,4727 dengan kriteria skor perolehan pada kriteria **sedang**, jadi terdapat peningkatan hasil belajar siswa setelah pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul, pada mata pelajaran MRL siswa di kelas X SMKN 1 Padang.

B. Saran

1. Untuk melaksanakan pembelajaran kooperatif tipe STAD yang berbantuan modul, disarankan kepada guru untuk membimbing siswa supaya dapat bekerja sama dalam kelompoknya.
2. Agar pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul berjalan efektif, disarankan kepada kepala sekolah untuk mengadakan pelatihan mengenai metode ini.
3. Kegiatan pembelajaran kooperatif tipe STAD berbantuan modul dapat dijadikan salah satu alternatif bagi guru SMK N 1 Padang untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar MRL siswa.

DAFTAR RUJUKAN

- Iffah, Haffizatul. 2011. Perbandingan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD dan metode pembelajaran konvensional pada standar kompetensi Menganalisis Rangkaian Listrik di SMK Muhammadiyah 1 Padang. Padang: FT UNP.
- Meltzer. 2002. The relationship between mathematics preparation and conceptual learning gains in physics: A possible “hidden variable” in diagnostic pretest scores. Department of Physics and Astronomy: Iowa State University. http://people.physics.tamu.edu/toback/TeachingArticle/Meltzer_AJP.pdf (dikutip pada tanggal 28 Desember 2013).
- Mulyasa, E. 2009. *Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Nur, Mohammad, 2011. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Surabaya: Pusat Sains dan Matematika UNESA.
- Riduwan. 2008. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru - Karyawan dan Peneliti Pemula*. Bandung: Alfabeta.
- Rusman. 2011. *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Slavin, Robert E. 2005. terjemahan *Cooperative Learning: teori, riset dan praktik*. London: Allyn and Bacon.
- Sugiono, 2012. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R& D*. Bandung: Alfabeta.
- Sutrisnani. 2010. Penggunaan Metode STAD dalam Meningkatkan Pembelajaran Bahasa Indonesia pada Siswa SMK Negeri 1 Surabaya. Surabaya: SMKN 1 Surabaya.