

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE *TEAM ASSISTED INDIVIDUALIZATION* TERHADAP HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN DASAR LISTRIK DAN ELEKTRONIKA KELAS X JURUSAN TEKNIK AUDIO VIDEO DI SMK NEGERI 1 KINALI

P. Sultan Mustika¹, Hanesman², Sukaya²
Program Studi Pendidikan Teknik Elektronika
Fakultas Teknik Universitas Negeri Padang
Email: p.sultanmustika22@gmail.com

Abstract

The problem in this study is the low average student learning outcomes in the Elementary Electrical and Electronics subjects is under the completeness of Learning (KB) which has been established SMK Negeri 1 Kinali is 75. This study aims to determine the influence of cooperative learning model type Assisted Team Individualization with Problem Based Learning learning model on learning outcomes in Electrical and Electronics Elementary subjects of X class students majoring in audio video engineering at SMK Negeri 1 Kinali. This type of research is an experimental research with Post-Test Design Only Group Design. The research sample is class X TAV.1 as experiment class using Team Assisted Individualization and class X TAV.2 model as control class using Problem Based Learning model. Technique of collecting data from post-test every meeting in experiment class and control class, then analyzed for homogeneity test, normality test and hypothesis test. From the experimental class research results obtained an average value of 83.57, while the control class get an average value of 76.67. The result of hypothesis calculation at significant level $\alpha = 0,05$ got $t_{count} > t_{table}$ that is $6,24 > 1,674$, because big t_{count} of t_{table} , null hypothesis (H_0) rejected and alternative hypothesis (H_a) accepted. Can be concluded means at the real level, this study shows that, there is influence of positive learning outcomes between the use of cooperative learning model type Assisted Individualization Team with the model of Problem Based Learning in Electrical and Electronics Elementary students X class students majoring in audio video engineering at SMK Country 1 Kinali. So the results of student learning Team Assisted Individualization better in comparison with the results of student learning Problem Based Learning..

Keywords: Team Assisted Individualization, Problem Based Learning, Post-Test Only Group Design, Learning Outcomes, Experiments, Controls.

A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha mewujudkan suasana pembelajaran dan pengembangan diri baik secara fisik maupun non fisik yang dapat diterapkan dikehidupan berkeluarga, bermasyarakat, berbangsa, dan bernegara. Pendidikan saat ini memiliki peranan penting dalam membina dan mengarahkan manusia berkualitas secara terkoordinasi. Pelaksanaan tersebut harus memenuhi standar proses untuk satuan pendidikan dasar dan menengah.

Salah satu indikator untuk menilai keberhasilan kegiatan dibidang pendidikan adalah meningkatnya mutu hasil belajar baik yang formal maupun non formal. Usaha pengembangan dan perbaikan pendidikan terus dilakukan secara intensif menuju kepada pencapaian hasil belajar yang optimal.

Hal ini sesuai dengan rumusan dalam Peraturan Pemerintah No. 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan Sistem Pendidikan Nasional bab 2 pasal 3 :

¹Prodi Pendidikan Teknik Elektronika FT-UNP

²Dosen Jurusan Teknik Elektronika FT-UNP

“Standar Kompetensi Lulusan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (1) digunakan sebagai acuan utama Pengembangan Standar Isi, Standar Proses, Standar Penilaian Pendidikan, Standar Pendidik dan Tenaga Kependidikan, Standar Sarana dan Prasarana, Standar Pengelolaan, dan Standar Pembiayaan”.

Pendidikan berfungsi untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, kreatif, mandiri dan bertanggung jawab.

Untuk meningkatkan tujuan pendidikan dibutuhkan Sumber Daya Manusia (SDM) yang memiliki kompetensi, yaitu manusia yang menguasai bidang ilmu, teknologi, skill serta mempunyai kedisiplinan dan berwawasan luas. Dalam hal ini tentu tidak terlepas dari peranan bidang pendidikan, sebab pendidikan merupakan suatu wadah yang mempunyai peranan sangat penting untuk mewujudkan SDM yang berkualitas.

Dalam upaya mewujudkan SDM yang sesuai dengan tujuan pendidikan nasional, harus ditunjang dengan sarana prasarana yang cukup dan berkualitas sehingga mendapatkan hasil belajar yang baik dan maksimal. Untuk mencapai hasil belajar yang maksimal maka berbagai cara telah dilakukan oleh pemerintah, seperti pembaharuan dibidang pendidikan dan penyempurnaan kurikulum, peningkatan jumlah sarana dan prasarana serta fasilitas penunjang lainnya. Semua ini bertujuan agar hasil belajar yang diperoleh siswa sesuai dengan standar kompetensi yang diharapkan, karena hasil belajar dapat dijadikan sebagai indikator keberhasilan siswa dalam mengikuti proses belajar disekolah.

Sekolah merupakan tempat pendidikan formal yang mempunyai peranan yang sangat penting untuk mengembangkan potensi siswa agar mampu hidup mandiri ditengah-tengah masyarakat. Oleh karena itu, tugas sekolah tidak hanya memberikan ilmu pengetahuan dan teknologi, tetapi juga menanamkan nilai-nilai dasar yang mendukung pembentukan dan pengembangan kepribadian siswa yang berbudi

luhur serta bertanggung jawab bagi kehidupan dirinya, masyarakat, bangsa, dan Negara.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) merupakan suatu lembaga pendidikan yang berusaha secara terus menerus dan terprogram mengadakan pembenahan diri diberbagai bidang baik sarana dan prasarana, pelayanan administrasi dan informasi serta kualitas pembelajaran secara utuh. SMK merupakan sekolah yang mendidik siswanya dengan keahlian dan keterampilan, juga mendidik siswa agar mampu memilih karir, berkompentensi dan mengembangkan sikap profesional dalam bidang keahlian.

SMK Negeri 1 Kinali menggunakan kurikulum 2013 dengan menggunakan metode pembelajaran pendekatan saintifik dan memiliki 4 program studi keahlian antara lain sebagai berikut: Akutansi Perkantoran, Multimedia, Teknik Komputer Dan Jaringan dan Teknik Audio Video.

Sekolah kejuruan ini tidak hanya sekedar mendidik siswa, namun sekolah ini ingin menghasilkan lulusan yang cerdas, siap kerja, dan mampu bersaing pada era globalisasi menuju masyarakat madani. SMK Negeri 1 Kinali sebagai lingkungan belajar memiliki sistem pengajaran teori dan praktek untuk bidang studi produktif, dimana proses belajar mengajar melibatkan beberapa faktor diantaranya guru, siswa dan sarana prasarana. Pada umumnya beberapa mata pelajaran yang ada di SMK saling berkaitan satu sama lain dan merupakan persyaratan untuk melanjutkan ke pelajaran berikutnya. Salah satunya adalah mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. Mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika menerapkan metode pendekatan saitifik berbasis masalah atau *Problem Based Learning*.

Materi Dasar Listrik Dan Elektronika yang diajarkan di sekolah pada umumnya dianggap sukar dipelajari oleh siswa karena belajar Dasar Listrik Dan Elektronika ini ada yang bersifat teori (hafalan) dan ada juga yang hitungan. Salah satu indikator yang dapat digunakan adalah rendahnya nilai ujian akhir semester yang ada dijenjang pendidikan sekolah, rendahnya nilai ujian semester Dasar Listrik Dan Elektronika siswa kelas X SMK Negeri 1 Kinali.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari hasil wawancara pada guru mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika di SMK Negeri 1 Kinali dan penulis juga mengamati masih terlihat kurangnya minat, kesadaran dan antusias siswa dalam proses belajar mengajar seperti tidak membawa buku catatan dan peralatan alat tulis sebagai penunjang proses belajar mengajar. Kebanyakan siswa lebih banyak menerima informasi dari guru dan malas mencari sendiri materi pembelajarannya. Ketika ditanya mengenai materi pelajaran sebelumnya, kebanyakan siswa tidak dapat menjawab dan lebih memilih diam.

Dari hasil wawancara tersebut diketahui mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika di SMK Negeri 1 Kinali batas Ketuntasan Belajar (KB) adalah 75. Beberapa permasalahan diatas tentu saja berpengaruh pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika ditemukan rata-rata hasil belajar peserta didik masih ada yang belum mencapai KB. Rendahnya rata-rata hasil belajar peserta didik, dapat dilihat dari nilai Ujian Semester peserta didik yang masih banyak dibawah KB yang telah ditetapkan sekolah. Hal ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut ini :

Tabel 1. Nilai Rata-Rata Ujian Akhir Semester ganjil Kelas X Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Jurusan Teknik Audio Video Di SMKN 1 Kinali Tahun Ajaran 2016/2017

No.	Kelas	Jumlah Siswa	Nilai yang diperoleh		Rata-rata Kelas
			<75	≥ 75	
1	X TAV 1	30	17	13	78
2	X TAV 2	32	18	14	75
Jumlah		62	35	27	
Persentase		100%	56,45 %	43,55 %	

Sumber: Guru mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika SMKN 1 Kinali

Dari tabel 1 dapat dilihat bahwa hasil belajar pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika kelas X jurusan teknik audio video di SMK Negeri 1 Kinali tahun ajaran 2016/2017 dari 62 orang siswa masih banyak dibawah Ketuntasan Belajar, yaitu 35 orang siswa belum

memenuhi Ketuntasan Belajar, sedangkan 27 siswa lainnya telah memenuhi Ketuntasan Belajar tetapi belum mencapai separuh dari jumlah siswa kedua kelas

Rendahnya hasil belajar pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika jurusan Teknik Audio Video di SMKN 1 Kinali disebabkan oleh berbagai faktor, baik eksternal maupun internal. Faktor eksternal yakni yang berasal dari luar diri siswa seperti bahan ajar, model pembelajaran, media, dan situasi lingkungan. Faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa mencakup motivasi, minat, dan sikap siswa.

Untuk meningkatkan hasil belajar dibutuhkan suatu model pembelajaran yang efektif. Pembelajaran yang efektif harus dilakukan dengan berbagai cara dan menggunakan berbagai macam media pembelajaran. Guru dituntut memiliki kiat maupun seni untuk memadukan antara bentuk pembelajaran dan media yang digunakan sehingga dapat menciptakan proses pembelajaran yang harmonis serta menyenangkan. Untuk itu dibutuhkan suatu alternatif pembelajaran untuk menunjang keberhasilan belajar peserta didik dengan menciptakan keadaan kelas yang kondusif, sehingga dapat meningkatkan aktifitas peserta didik dalam belajar, memotivasi belajar peserta didik, dan membangkitkan minat serta menggali potensi yang dimiliki peserta didik secara merata.

Salah satunya adalah dengan cara mengembangkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI (Team Assisted Individualization)*. Model pembelajaran kooperatif merupakan salah satu model pembelajaran dengan menggunakan sistem pengelompokan kecil, sistem penilaian dilakukan terhadap kelompok. Setiap kelompok akan memperoleh penghargaan (*reward*), jika kelompok mampu menunjukkan prestasi yang dipersyaratkan. Dengan demikian, setiap kelompok mempunyai ketergantungan positif. Ketergantungan semacam itulah yang selanjutnya akan memunculkan tanggung jawab individu terhadap kelompok dan keterampilan interpersonal dari setiap kelompok. Setiap individu akan saling membantu. Proses pembelajaran di pengaruhi oleh komponen-komponen yang terdapat didalamnya yaitu model pembelajaran, media, penilaian hasil belajar atau

evaluasi, pengelolaan kelas, kemampuan guru dan ketermanfaatan sarana dan prasarana yang tersedia. Berdasarkan nilai rata-rata kelas diatas menunjukkan tidak tercapainya tujuan pembelajaran diduga karena pemilihan model pembelajaran yang kurang tepat.

Pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* akan memotivasi siswa saling membantu anggota kelompoknya sehingga tercipta semangat dalam sistem kompetisi dengan lebih mengutamakan peran individu tanpa mengorbankan aspek kooperatif. Kesulitan pemahaman materi yang tidak dapat dipecahkan secara individual dapat dipecahkan bersama dengan ketua kelompok serta bimbingan guru. Pengajaran *Team Assisted Individualization* dapat menghemat waktu presentasi guru, guru akan menghabiskan separuh waktunya untuk mengajar kelompok-kelompok kecil sehingga waktu pembelajaran lebih efektif dan dititik beratkan pada keaktifan siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian lebih lanjut tentang **“Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Team Assisted Individualization* Terhadap Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 1 Kinali”**.

B. METODOLOGI PENELITIAN

1. Populasi Dan Sampel

Jenis penelitian ini adalah *kuasi eksperimen* dengan desain *Posttest-Only Control Design*. Dalam penelitian ini, digunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini dilakukan di SMK Negeri 1 Kinali pada Jurusan Teknik Audio Video, dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X yang terdaftar tahun ajaran 2016/2017 pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika. Penelitian ini diawali dengan melakukan observasi terhadap tempat dan subjek penelitian, sampel dan pengumpulan data.

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua element yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan

penelitian populasi. Populasi penelitian yang akan diteliti adalah siswa kelas X Dasar Listrik Dan Elektronika SMK Negeri 1 Kinali

Tabel 4. Distribusi Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	X TAV 1	30
2	X TAV 2	32
	Jumlah	62

Sumber : Guru mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika.

Sugiyono (2006:90) menyatakan bahwa: "sampel adalah bagian dari jumlah karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Segala karakteristik populasi tercermin dalam sampel yang diambil. Dalam penelitian ini dibutuhkan 2 kelas sampel yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan dua kelas sampel, yakni satu kelas sebagai kelas kontrol dan satu kelas lagi sebagai kelas eksperimen. Pemilihan sampel dilakukan dengan teknik *probability sampling* dengan desain *simple random sampling*. Menurut Sugiyono (2006:91) "*simple random sampling* adalah teknik pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi. Cara demikian dilakukan bila anggota populasi dianggap homogen".

Suharsimi (2010:174) "menyatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti, artinya keseluruhan karakteristik populasi tergambar dalam sampel". Sampel penelitian ini adalah siswa di SMK Negeri 1 Kinali pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika yang berjumlah 62 orang. Jadi untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen digunakan metode *simple random sampling* dengan metode undian, kelas X TAV 1 merupakan kelas eksperimen dan X TAV 2 merupakan kelas kontrol.

2. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2006:42), "Variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, obyek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik

kesimpulannya". Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

a. Variabel Bebas

Menurut Sugiyono (2006:43), "Variabel Bebas adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat". Variabel bebas dalam penelitian ini adalah perlakuan yang di berikan pada sampel penelitian yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* di kelas eksperimen dan pembelajaran kooperatif di kelas kontrol.

b. Variabel Terikat

Menurut Sugiyono (2006:43), "Variabel Terikat adalah merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas". Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif siswa pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika setelah diberikan perlakuan.

3. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari perangkat pembelajaran dan instrumen pengumpulan data.

a. Perangkat Pembelajaran

Perangkat pembelajaran yang digunakan pada penelitian ini terdiri dari silabus, RPP, modul pembelajaran dan latihan soal.

1) Silabus

Silabus disusun berdasarkan prinsip yang berorientasi pada pencapaian kompetensi, yang memuat identitas sekolah, standar kompetensi, kompetensi dasar, materi pokok, uraian materi pokok, pengalaman belajar, indikator dan penilaian.

2) RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran)

RPP merupakan suatu pedoman disusun secara sistematis oleh peneliti berisikan standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator dan sumber pembelajaran. Kegiatan pembelajaran yang memuat pendahuluan, kegiatan inti dan penutup dengan berpedoman kepada langkah-langkah penerapan pembelajaran *Team Assisted Individualization*.

3) Modul dan latihan soal

Modul dan latihan soal merupakan salah satu sarana yang digunakan guru untuk meningkatkan keterlibatan siswa atau aktivitas siswa dalam pembelajaran dan berisi soal-soal yang dikerjakan oleh masing-masing siswa sebagai bentuk

pemahaman terhadap materi pelajaran setelah itu didiskusikan secara berkelompok untuk pengembangan dan membangun pengalaman berkelompok. modul disusun oleh guru dan diberikan kepada siswa sesuai dengan materi yang diajarkan pada setiap pertemuan.

b. Instrument Pengumpulan Data

Alat pengumpul data penelitian yang dilakukan adalah tes hasil belajar. Tes yang diberikan adalah tes berbentuk objektif. Materi yang diujikan dalam tes sesuai dengan materi yang diberikan selama penelitian. Untuk mendapatkan tes yang baik dilakukan langkah-langkah sebagai berikut:

- 1) Menentukan tujuan, tujuan yang dirumuskan ini hendaknya berorientasi terhadap anak didik, menguraikan hasil belajar, jelas dan dapat dimengerti, serta dapat diamati dan diukur.
- 2) Membuat kisi-kisi tes
- 3) Menyusun tes sesuai dengan kisi-kisi tes. Penyusunan tes dibuat berdasarkan indikator yang berkaitan dengan pokok bahasan.

4. Teknik Analisis Data

a. Analisis Deskriptif

1. Mean

Sugiyono (2012: 49) "mean merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai rata-rata dari kelompok tersebut". Rata-rata (mean) ini didapat dengan menjumlahkan data seluruh individu dalam kelompok itu, kemudian dibagi dengan jumlah individu yang ada pada kelompok tersebut.

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (1)$$

Dimana : \bar{X} : Mean, : X Individu data ,
N: Banyak data pengamatan

2. Standar Deviasi

Menurut Riduan (2011: 53) "Standar deviasi (simpangan baku) ialah suatu nilai yang menunjukkan tingkat (derajat) variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari meannya". Rumus standar deviasi menurut Sudjana (2005: 93) :

$$S = \sqrt{S^2} \quad (2)$$

b. Analisis Deskriptif

1. Uji normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data sampel berdistribusi normal atau tidak. Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah nilai *Hasil belajar/post-test* pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika Kelas X Teknik Audio Video di SMK Negeri 1 Kinali setelah perlakuan. Untuk melihat data berdistribusi normal atau tidak, dilakukan dengan cara uji Liliefors. Sudjana (2005: 466) merumuskan dengan langkah:

a. Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ yang diperoleh dari data yang terkecil hingga data yang terbesar.

b. Data $X_1, X_2, X_3, \dots, X_n$ dijadikan bilangan baku $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$

$$\text{dengan rumus } Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{S}$$

Keterangan : X_i = skor yang diperoleh siswa ke- i

\bar{X} = skor rata- rata

S = simpangan baku

c. Dengan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang $F(Z_i) = P(Z < Z_i)$

d. Dengan menggunakan proporsi $Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n$ yang lebih kecil atau sama dengan Z_i jika proporsi ini dinyatakan dengan $S(Z_i)$ maka:

$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } Z_1, Z_2, Z_3, \dots, Z_n \text{ yang } \leq Z_i}{n}$$

e. Menghitung selisih $(F(Z_i) - S(Z_i))$ kemudian tentukan harga mutlak nya.

f. Diambil harga yang paling besar diantara harga mutlak selisih tersebut L_o

g. Membandingkan nilai L_o dengan nilai kritis L yang terdapat pada taraf nyata $\alpha = 0,05$

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

Jika $L_o \leq L$, maka data berdistribusi normal, Jika $L_o > L$, maka data tidak berdistribusi normal.

2. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk melihat apakah kedua sampel homogen yaitu mempunyai varians yang sama atau tidak, untuk mengujinya dilakukan uji F. Uji F inidilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

a. Mencari varians masing-masing data kemudian dihitung harga F yang dikemukakan Sugiyono (2012:140) dengan rumus:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \quad (3)$$

b. Bandingkan harga F hitung dengan harga F yang terdapat dalam daftar distribusi F pada taraf signifikan 0,05 dan derajat kebebasan penyebut (dk) = n-1 dan derajat kebebasan pembilang (dk) = n-1. Jika harga F hitung < F tabel, berarti kedua kelompok sampel memiliki varians yang homogen. Sebaliknya jika F hitung > F tabel berarti kedua kelompok sampel mempunyai varians yang heterogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis tentang kesamaan dua rata-rata ada beberapa kemungkinan yang akan di pilih untuk di pergunakan sebagai rumus pencarian uji hipotesis dalam penelitian

a. Jika data terdistribusi n kedua kelompok data maka dalam pengujian statistik yang digunakan adalah uji t. Terdapat dua rumus uji test yang dapat digunakan untuk menguji hipotesis. Rumus menurut Sugiyono (2012:138) :

Polled Varians :

$$t_{\text{hitung}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left[\frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \right] \left[\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right]}}$$

Keterangan :

\bar{X}_1 :rata- rata nilai kelas eksperimen1, \bar{X}_2 :rata-rata nilai kelas eks perimen2, s_1 :Standar Deviasi nilai siswa kelas eksperimen1, s_2 :

Standar Deviasi nilai siswa kelas eksperimen2, n_1 :Jumlah siswa kelas

eksperimen1, n_2 : Jumlah siswa kelas eksperimen2.

Terdapat beberapa pertimbangan dalam memilih rumus uji t :

- 1) Bila jumlah anggota sample $n_1 = n_2$ dan varian homogens $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$, maka dapat digunakan rumus uji t baik untuk separated maupun polled. Untuk mengetahui t table digunakan dk yang besarnya $dk = n_1 + n_2 - 2$
 - 2) Bila $n_1 \neq n_2$, varians homogens $\sigma_1^2 = \sigma_2^2$ dapat digunakan uji t dengan polled varians. Besar $dk = n_1 + n_2 - 2$
 - 3) Bila $n_1 = n_2$, varians tidak homogen $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ dapat digunakan rumus separated maupun polled, dengan $dk = n_1 - 1$ atau $dk = n_2 - 1$. Jadi derajat kebebasan (dk) bukan $n_1 = n_2 - 2$.
 - 4) Bila $n_1 \neq n_2$ dan varian tidak homogen $\sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$. Untuk ini digunakan rumus separated, harga t sebagai pengganti harga t table dihitung dari selisih harga t table dengan $dk = n_1 - 1$ dan $dk = n_2 - 1$, dibagi dua dan kemudian ditambah dengan harga t yang terkecil.
- b. Harga t hitung dibandingkan dengan t tabel, yang terdapat dalam tabel distribusi t. Kriteria pengujian yang diperlukan apabila $-t_{tabel} \leq t_{hitung} < +t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) ditolak sedangkan hipotesis kerja (H_1) diterima, dan apabila $-t_{hitung} \leq -t_{tabel}$ atau $t_{hitung} \geq +t_{tabel}$ maka hipotesis nol (H_0) diterima, sedangkan hipotesis kerja (H_1) ditolak.

C. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian dilaksanakan kepada siswa kelas X Jurusan Teknik Audio Video Di SMK Negeri 1 Kinali tahun ajaran 2016/2017 semester dua yang terdiri dari dua kelas sebagai sampel penelitian yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Sebelum

mengadakan suatu penelitian diperlukan perlengkapan untuk mendapatkan hasil

penelitian, pengambilan sampel dan uji perlengkapan instrumen penelitian.

Pengambilan sampel digunakan untuk mendapatkan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Pada ke dua kelas digunakan analisis data sebagai langkah untuk membuktikan bahwa ke dua kelas tidak berbeda secara signifikan atau kedua kelas berasal dari titik tolak yang sama.

Sebelum mengadakan suatu penelitian diperlukan perlengkapan untuk mendapatkan hasil penelitian, pengambilan sampel dan uji perlengkapan instrumen penelitian. Pengambilan sampel digunakan untuk mendapatkan kelas eksperimen dan kelas kontrol. Pada ke dua kelas digunakan analisis data sebagai langkah untuk membuktikan bahwa ke dua kelas tidak berbeda secara signifikan atau kedua kelas berasal dari titik tolak yang sama. Analisis data pada kelas eksperimen dan kelas kontrol ditemukan berdasarkan nilai Semester satu tahun ajaran 2016/2017. Kelas eksperimen adalah kelas X TAV 1 dengan jumlah siswa sebanyak 30 orang dengan rata-rata nilai 75 dan kelas kontrol adalah kelas X TAV 2 dengan jumlah siswa sebanyak 32 orang dengan rata-rata nilai 78. Nilai rata-rata antara dua kelas hampir sama, maka untuk menguji kedua kelompok ini sama digunakan uji normalitas dan uji homogenitas.

Uji perlengkapan instrumen digunakan untuk menentukan suatu soal layak dipakai dalam penelitian, dapat dilihat dari uji validitas, tingkat kesukaran, reliabilitas dan daya beda. Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Tingkat kesukaran adalah penggolongan soal dari yang mudah sampai yang sulit. Reliabilitas merupakan suatu ukuran apakah tes tersebut dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data.

Tingkat kesukaran soal merupakan bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal. Daya beda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan

antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes objektif berupa pilihan ganda. Soal uji coba instrumen atau perangkat tes yang telah tersusun langsung digunakan ke kelas eksperimen, lalu diuji validitas soal, reliabilitas, daya beda dan tingkat kesukaran soal. Uji coba dilakukan pada kelas XI TAV, soal yang telah diuji digunakan sebagai soal yang akan dihitung dalam pengambilan nilai tes akhir kelas eksperimen dan kelas kontrol setelah diberikan treatment pada setiap pertemuan. Sebelum tes diberikan kepada kelas sampel, untuk menentukan apakah suatu instrumen layak dipakai sebagai alat pengumpul data dalam penelitian, terlebih dahulu dilakukan uji coba untuk mengetahui validitas, reliabilitas, indek kesukaran dan indeks daya beda terhadap instrumen

2. Hasil Penelitian

a. Rata-rata (\bar{X})

- Untuk kelas eksperimen 1

$$\bar{X} = \frac{\sum(f \cdot X_i)}{N} = \mathbf{83,57}$$

- Untuk kelas kontrol

$$\bar{X} = \frac{\sum(f \cdot X_i)}{N} = \mathbf{76,67}$$

b. Standar Deviasi/ Simpangan Baku (S)

- Untuk kelas eksperimen

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

$$= \mathbf{3,68}$$

- Untuk kelas kontrol

$$S = \sqrt{\frac{\sum f(X_i - \bar{X})^2}{N-1}}$$

$$= \mathbf{4,09}$$

c. Varians (S^2)

- Untuk kelas eksperimen 1

$$S^2 = \mathbf{13,58}$$

- Untuk kelas eksperimen 2

$$S^2 = \mathbf{16,76}$$

2. Analisis Induktif

a. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk melihat apakah sampel berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan uji Lilliefors pada taraf alpha 0,05, dilakukan pada data kelas eksperimen dan kelas kontrol meliputi *posttest* masing-masing kelompok. Data kelompok sampel dikatakan berdistribusi normal jika lilliefors (L_0) hitung lebih kecil dari pada lilliefors tabel (L_{tabel}) ($L_{hitung} < L_{tabel}$) dan berada pada daerah normal dapat dilihat pada lampiran 27 halaman 257. Hasil uji normalitas tes akhir kedua sampel dapat dilihat pada Tabel 16.

Tabel 16. Hasil Uji Normalitas Posttest Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol di SMK N 1 Kinali

No	Kelas Sampel	n	α	Lilliefors Hitung	Lilliefors Tabel	Ket
1	Eksperimen	28	0.05	0,0592	0.1641	Normal
2	Kontrol	27	0.05	0,0159	0.1665	Normal

Berdasarkan tabel 16, dapat dilihat bahwa $L_0 < L_t$ untuk kedua kelas sampel, berarti data pada kedua kelas terdistribusi normal.

b. Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah kedua kelompok data mempunyai varian yang homogen atau tidak. Untuk mengetahui homogenitas kedua kelompok sampel, pengujian dilakukan dengan menggunakan uji F (*Fisher test*). Salah satu syarat untuk mengetahui variansnya homogen adalah bila harga $F_{hitung} < F_{tabel}$. Hasil perhitungan uji homogenitas kelompok data masing-masing kelompok penelitian dapat dilihat pada tabel 17 (data terlampir pada lampiran 30 halaman 263).

Tabel 17. Hasil Uji Homogenitas Kelompok Data

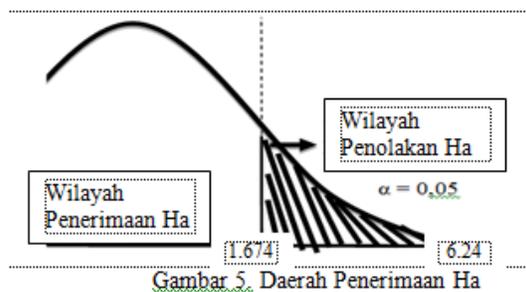
Uji Homogenitas Kelompok	F _{hitung}	F _{tabel}	Ket.
Kelompok eksperimen-kelompok kontrol	1.23	1.674	Homogen

c. Uji Hipotesis

Berdasarkan perhitungan di atas maka diperoleh bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($6.24 > 1.674$) maka hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima. Hasil belajar siswa yang menggunakan pembelajaran kooperatif tipe *TAI* lebih baik dari pada hasil belajar siswa menggunakan pembelajaran *PBL*.

Tabel 18. Ringkasan Perhitungan Uji Hipotesis

	Pembelajaran Kooperatif	Pembelajaran Berbasis Masalah
Data	n = 28 Mean = 83.57, S = 3.686 S ² =13.59	n = 27 Mean = 76.67 S = 4.095 S ² =16.76
t _{hitung}	6.24	
t _{tabel}	1.674	
Kesimpulan	Ada perbedaan	

Gambar 5. Daerah Penerimaan H_a

d. Persentase Pengaruh

Untuk mengetahui besarnya persentase hasil belajar siswa antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol dapat dilakukan dengan rumus :

$$\% \text{ pengaruh} = \frac{\bar{O}_1 - \bar{O}_2}{\bar{O}_2} \times 100\%$$

Dimana :

\bar{O}_1 = rata-rata nilai kelas eksperimen

\bar{O}_2 = rata-rata nilai kelas kontrol

$$\text{Maka } \% \text{ pengaruh} = \frac{83.57 - 76.67}{76.67} \times 100\%$$

$$\% \text{ Pengaruh} = \frac{6.9}{76.67} \times 100\% =$$

$$\% \text{ Pengaruh} = 8.9\%$$

3. Pembahasan.

Setelah diberikan pembelajaran kepada masing-masing kelompok sampel dengan perlakuan yang berbeda, diperoleh rata-rata *post-test* hasil belajar kelas eksperimen 83.57 dan rata-rata *post-test* hasil belajar kelas kontrol 76.67 Terdapat perbedaan hasil belajar kelas eksperimen yang diterapkan dengan model pembelajaran *kooperatif* tipe *TAI*, dengan kelas kontrol yang diterapkan dengan model *PBL*. Perbedaan hasil belajar (gain) kedua kelompok sampel adalah sebesar 6.9 %.

Setelah dilakukan uji hipotesis dengan menggunakan uji t didapat $t_{hitung} = 6.24$, sedangkan $t_{tabel} = 1,674$, berarti $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga dapat dikatakan hipotesis yang diajukan diterima. Oleh karena itu, H_0 ditolak dan menerima H_a , artinya terdapat perbedaan pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* terhadap hasil belajar pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 1 Kinali. Diterimanya H_a ini membuktikan bahwa model pembelajaran *kooperatif* tipe *TAI* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar siswa kelas X Jurusan Teknik Audio Video di SMKN 1 Kinali.

Penelitian yang dilakukan sebelumnya oleh Febri Hidaywati (2010), dalam penelitiannya tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *Team Assisted Individualization* dan model pembelajaran langsung pada mata pelajaran Diagnosa PC dan Peripheral Teknik Komputer Jaringan di SMKN 1Lintau. Dari hasil belajar tersebut, didapatkan rata-rata nilai post test kelas eksperimen sebesar 80.31% dan kelas kontrol sebesar 75,53%. Sehingga model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* berpengaruh sebesar 4,78%.

Berdasarkan pengamatan selama penelitian berlangsung, pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* ini meningkatkan hasil belajar siswa, menjadikan siswa aktif dan mampu menyampaikan informasi materi pelajaran kepada siswa lain (anggota kelompok), sehingga siswa tersebut mengerti dan dapat memahami materi pelajaran. Berdasarkan hal tersebut, pembelajaran dengan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* meningkatkan kemampuan komunikasi, partisipasi, dan kerja sama siswa dalam kelompok.

Berdasarkan data hasil penelitian, terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar siswa antara penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* pada mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika kelas X Jurusan Teknik Audio Video Di SMKN 1 Kinali.

D. SIMPULAN DAN SARAN

1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan untuk mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika yang dilakukan dengan melihat pengaruh hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran *TAI* yang mengacu pada hipotesis yang diajukan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Terdapat perbedaan rata-rata hasil belajar siswa kelas X TAV SMKN 1 Kinali. Kelas yang menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* mendapat rata-rata 83.57 dan kelas yang menggunakan model pembelajaran *PBL* mendapat rata-rata 76.67. Ini berarti terdapat pengaruh peningkatan hasil belajar peserta didik dengan menggunakan model pembelajaran *TAI* lebih baik dibandingkan dengan menggunakan model pembelajaran *PBL*. Terdapat peningkatan hasil belajar siswa terhadap mata pelajaran Dasar Listrik Dan Elektronika setelah diterapkan model pembelajaran *TAI*.

Hal ini dapat dilihat pada perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol sebesar 6,9% sehingga model pembelajaran *TAI* memberikan pengaruh

terhadap hasil belajar siswa. Hasil pengujian hipotesis, diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $(6.24 > 1,674)$. Hasil pengujian ini memberikan interpretasi bahwa H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* dengan model pembelajaran *PBL* terhadap hasil belajar.

2. Saran

Saran yang dapat disumbangkan sehubungan dengan hasil penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagi siswa, penggunaan model pembelajaran *TAI* sebagai model pembelajaran untuk memotivasi siswa dalam belajar dan membiasakan siswa untuk berperan aktif di dalam kelas.
2. Bagi guru, diharapkan dapat menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe *TAI* sebagai salah satu alternative yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam proses pembelajaran khususnya di SMKN 1 Kinali.
3. Bagi sekolah, penelitian ini sebagai bahan masukan sekolah untuk dapat lebih meningkatkan kegiatan pembelajaran melalui model pembelajaran *TAI* agar prestasi belajar siswa lebih baik.
4. Bagi peneliti selanjutnya, menyadari terdapat kekurangan dan keterbatasan pengetahuan yang dimiliki oleh peneliti, maka peneliti menghimbau kepada para peneliti selanjutnya yang berminat untuk meneliti masalah ini agar lebih banyak mencari referensi yang terbaru dan melakukan perbaikan menjadi lebih baik.

Catatan: Artikel ini disusun berdasarkan skripsi penulis dengan Pembimbing I Drs. Hanesman, M.M. dan Pembimbing II Drs. H. Sukaya

E. DAFTAR PUSTAKA

Depdiknas. 2013. *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 32 tahun 2013 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta

Riduwan. (2011). *Pengantar Statistika Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*. Bandung: Alfabeta.

Sudjana. (2005). *Metoda Statistika*. Bandung: Tarsito.

Sugiyono. (2006). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.

. ———(2012). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.

———(2012). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.