

# METODE STAD UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI BELAJAR KMKE DI SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA

## *IMPROVING LEARNING OUTCOMES USING STAD METHODS IN KMKE SUBJECT AT SMK MUHAMMADIYAH 3 YOGYAKARTA*

Oleh: Hari Santoso, Pendidikan Teknik Mesin Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta  
E-mail: Joshe2191@gmail.com

### **Abstrak**

Metode pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) diterapkan pada pelajaran KMKE (Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi) di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta untuk meningkatkan prestasi belajar. Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan dengan subjek 20 siswa kelas X TP 3. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal. Data prestasi belajar diperoleh melalui tes dan dibandingkan untuk mengetahui perbedaan hasil belajar sebagai ukuran keberhasilan pembelajaran. Hasil penelitian yaitu hasil uji-t menunjukkan  $t_{hitung}$  13,85 dengan  $t_{tabel}$  1,6905, berarti hasil belajar menggunakan metode pembelajaran kooperatif STAD lebih tinggi dibandingkan metode pembelajaran konvensional dan peningkatan hasil belajar KMKE tampak pada rerata nilai pembelajaran konvensional sebesar 43,74 meningkat menjadi 79,2 pada pembelajaran kooperatif.

Kata kunci: *student teams achievement division*, prestasi belajar, kelistrikan mesin dan konversi energi

### **Abstract**

*The Student Team Achievement Division (STAD) type of cooperative learning methods was implemented in Machinery Electricity and Energy Conversion (KMKE) subject at SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta to improve learning outcomes. This classroom action research was conducted on 20 students of class X TP 3. The instrument being used was test sheets. The learning achievement data were obtained by test and then were compared to determine the learning achievement differences which serves as criterion for learning advancement. The result of the t-test reveals a  $t_{value}$  of 13.85 with a  $t_{table}$  of 1.6905, which means that the learning outcomes using STAD cooperative learning is higher than using conventional learning. The improvement in learning outcomes of KMKE subject is shown by an increase in average score, from 43.74 when using conventional learning to 79.2 when using cooperative learning.*

*Keywords: student team achievement division, learning achievement, machinery electricity and energy conversion*

## **PENDAHULUAN**

Tujuan penyelenggaraan lembaga pendidikan adalah untuk menciptakan lulusan yang siap terjun ke dunia kerja khususnya pada jenjang sekolah menengah kejuruan dan perguruan tinggi. Perguruan tinggi yang memiliki program studi kependidikan menuntut terciptanya lulusan-lulusan yang siap terjun dalam dunia pendidikan, baik sekolah, diklat, maupun dinas. Kemampuan mengajar sebagai kemampuan utama yang harus dimiliki peserta didik program studi pendidikan harus terus ditingkatkan mengingat hal ini berkaitan erat dengan kompetensi yang dimiliki oleh peserta didiknya.

Mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi merupakan salah satu mata pelajaran yang diajarkan pada sekolahan terutama sekolah menengah kejuruan. Target dari kompetensi mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi adalah peserta didik mampu menguasai dasar-dasar dari mata pelajaran ini seperti dasar-dasar motor bakar, prinsip kerja turbin, prinsip kerja generator, memahami prinsip-prinsip dasar kelistrikan, memahami komponen listrik dan elektronik, membuat rangkaian kelistrikan mesin. Beberapa proses dasar tersebut merupakan mata pelajaran yang cukup kompleks. Oleh karena itu, permasalahan yang perlu segera dicari solusinya adalah

bagaimana usaha yang tepat untuk mengajarkan mata pelajaran tersebut agar peserta didik mampu menguasainya dengan mudah.

Penyampaian mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi yang disampaikan oleh guru biasanya hanya sebatas metode ceramah dalam teori, sedangkan media yang digunakan dalam proses pembelajaran adalah dengan menggunakan papan tulis dan modul. Kelemahan dari metode ini adalah apabila guru tidak pandai memotivasi dan menarik perhatian dari siswa serta kurang pintar dalam mengamati kondisi belajar siswa di kelas, maka siswa akan menjadi pasif, karena hanya sebagai penerima informasi yang tentu saja akan cepat membosankan

Masalah cara belajar saat ini perlu mendapat perhatian karena kualitas cara belajar siswa SMK cukup memprihatinkan. Dari hasil pengamatan dan wawancara peneliti kepada siswa SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta khususnya kelas 1 Jurusan Teknik Pemesinan rata-rata mereka kurang memiliki kemauan bekerja keras untuk meraih keberhasilan/prestasi belajar. Saat pembelajaran berlangsung sebagian besar siswa terpaku, tidak ada siswa yang mengajukan pertanyaan atau memberi tanggapan terhadap materi yang disampaikan oleh guru walaupun guru sudah memberikan kesempatan untuk bertanya.

Pembelajaran model STAD merupakan bagian dari metode pembelajaran kooperatif. Ada unsur-unsur dasar pembelajaran kooperatif yang membedakan dengan pembagian kelompok yang dilakukan asal-asalan. Pelaksanaan prosedur metode pembelajaran kooperatif dengan benar akan memungkinkan pendidik mengelola kelas dengan lebih efektif (Anita Lie, 2010:29). Menurut Rusman (2010:207) pembelajaran kooperatif model STAD merupakan salah satu model kooperatif yang menekankan pada adanya aktifitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi maksimal.

Menurut Slavin dalam Rusman (2010:213) dalam STAD siswa dibagi menjadi kelompok

beranggota 4 sampai 6 orang yang beragam kemampuan, jenis kelamin dan sukunya. Guru memberikan materi dan siswa didalam kelompok tersebut memastikan bahwa setiap anggota kelompok bisa menguasai pelajaran tersebut, kemudian siswa menjalani kuis perseorangan tentang materi tersebut, dan saat itu mereka tidak boleh saling membantu satu sama lain. Nilai-nilai hasil kuis siswa diperbandingkan dengan nilai rerata mereka sendiri yang diperoleh sebelumnya, dan nilai-nilai itu diberikan hadiah berdasarkan pada seberapa tinggi peningkatan yang biasa mereka capai atau seberapa tinggi nilai itu melampaui nilai mereka sebelumnya. Nilai-nilai ini kemudian dijumlah untuk mendapat nilai kelompok, dan kelompok yang mendapatkan nilai tertinggi mendapat sertifikat atau hadiah.

Danang Yuli Ariyanto (2015) dalam upayanya meningkatkan prestasi belajar di SMK Muhammadiyah 1 Bantul dengan metode STAD menyimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD telah berhasil meningkatkan prestasi belajar siswa.

Berdasarkan uraian diatas perlu dilakukan penelitian di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta untuk mengetahui prestasi belajar siswa yang diajar menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) lebih baik dari prestasi belajar siswa menggunakan model pembelajaran konvensional.

## **METODE PENELITIAN**

### **Jenis Penelitian**

Metode yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas (*Classroom Action Research/CAR*). Penelitian tindakan kelas adalah pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama (Suharsimi Arikunto, dkk 2007:03).

Pada penelitian ini menggunakan inkuiri reflektif karena permasalahan pembelajaran yang dihadapi oleh guru dan murid didasarkan pada pelaksanaan tugas dan pengambilan tindakan.

Masalah yang menjadi fokus adalah permasalahan yang spesifik dan kontekstual, sehingga tidak terlalu merisaukan tentang kerepresentatifan sampel dalam rangka generalisasi.

### Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta yang berlokasi di Jln. Pramuka No. 62 Yogyakarta pada bulan Februari 2016.

### Target/Subjek Penelitian

Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas X yang terdiri dari 4 kelas dengan 96 siswa. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 1 kelas yaitu kelas X TP 3 yang berjumlah 26 dan 6 diantaranya tidak ikut serta di dalam penelitian maka jumlah sampel yang dipakai yaitu 20 siswa.

### Prosedur

Penelitian ini mengambil permasalahan tentang penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD untuk meningkatkan motivasi dan prestasi belajar. Dari permasalahan tersebut kemudian ditegaskan menjadi rumusan masalah. Pengumpulan landasar teori dilakukan untuk mendapatkan referensi dan memperkuat penelitian.

Penyusunan instrumen penelitian berdasarkan kajian teori yang sudah didapat. Instrumen digunakan sebagai alat untuk mengambil data. Data yang telah diambil kemudian dilakukan uji prasarat yaitu uji validitas dan uji reliabilitas. Analisis data dilakukan yang kemudian diambil simpulan.

### Data, Instrumen, dan Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini diperoleh dari hasil nilai tes pada setiap akhir pembelajaran untuk mengukur prestasi belajar siswa. Instrumen yang digunakan adalah tes tertulis yang terdiri dari 60 soal pernyataan benar salah. Pengumpulan data dilakukan dalam 2 kali tes dengan

menggunakan instrumen berupa soal pernyataan benar salah.

### Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan analisis deskriptif, uji prasyarat analisis dan uji hipotesis. Analisis deskriptif untuk memberi gambaran terhadap data seperti *mean*, *median*, *modus*, dan standar deviasi. Uji prasyarat hipotesis meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji hipotesis (uji-t) adalah melakukan analisis data hasil penelitian guna menjawab hipotesis penelitian.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Analisis Deskriptif

Hasil nilai pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif disampaikan dalam Tabel 1.

Tabel 1. Rangkuman Nilai

Sumber	Nilai Pembelajaran Konvensional	Nilai Pembelajaran Kooperatif
Nilai tertinggi	57	91
Nilai terendah	27	66
Rata-rata	43,74	79,2
SD	8,49	7,08

### Uji Persyaratan Hipotesis

Uji normalitas data menggunakan uji Chi Kuadrat ( $\chi^2$ ). Sampel berdistribusi normal apabila harga Chi kuadrat hitung  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil dari harga chi kuadrat tabel  $\chi^2_{tabel}$  ( $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ ) maka data tersebut dinyatakan normal. Sehingga uji prasarat lainnya dapat dilakukan.

Hasil perhitungan uji normalitas nilai pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Uji Normalitas

Variabel	Pembelajaran konvensional	Pembelajaran kooperatif
$\chi^2_{hitung}$	0,997	0,708
$\chi^2_{tabel}$	5,991	5,991
Keterangan	Normal	Normal

Hasil dari uji normalitas menunjukkan kedua-duanya memiliki nilai  $\chi^2_{hitung}$  lebih kecil daripada  $\chi^2_{tabel}$  dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data dari kedua variabel memiliki sebaran data yang berdistribusi normal, maka uji persyaratan selanjutnya dapat dilakukan.

Pengujian homogenitas menggunakan uji kesamaan kedua varians yaitu uji F. Setelah diperoleh  $F_{hitung}$  kemudian dibandingkan dengan  $F_{tabel}$ , jika  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$  maka varians homogen. Hasil dari uji homogenitas data nilai pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Variabel	Pembalajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif
$F_{hitung}$	1,501
$F_{tabel}$	2,16
Keterangan	Homogen

Berdasarkan hasil perhitungan di atas diperoleh nilai  $F_{hitung}$  nilai pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif sebesar 1,501 dan besarnya  $F_{tabel}$  yang digunakan adalah 2,16. Sehingga besarnya  $F_{hitung}$  (1,501) <  $F_{tabel}$  (2,16), maka dapat disimpulkan bahwa nilai pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif memiliki varians yang homogen. Sehingga dapat dilakukan pengujian hipotesis.

### Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis yang dilakukan menggunakan t-test atau uji beda. T-test merupakan statistik parametris yang digunakan untuk menguji hipotesis komparatif rata-rata dua sampel bila datanya berbentuk interval atau ratio. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh nilai  $t_{hitung}$  sebesar 13,89 dan  $T_{tabel}$  dengan menggunakan  $dk = 20+20-2 = 38$  (taraf kesalahan 5% dengan menggunakan uji satu pihak) adalah 1,6905. Besarnya  $t_{hitung}$  (13,89) >  $t_{tabel}$  (1,6905). Sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa prestasi belajar siswa dengan pembelajaran metode kooperatif tipe STAD lebih tinggi daripada

pembelajaran metode konvensional pada mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi antara pembelajaran dengan metode konvensional dan pembelajaran dengan metode kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*). Siswa diberi perlakuan dengan metode pembelajaran konvensional pada akhir pertemuan kedua dilakukan tes dan juga pada perlakuan dengan metode pembelajaran kooperatif pada akhir pertemuan kedua dilakukan tes. Setelah melakukan beberapa tes, kemudian hasil dari tes tersebut dibandingkan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa.

Prestasi belajar pada mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi dengan menggunakan metode pembelajaran konvensional dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Prestasi Belajar

Statistik	Hasil prestasi belajar metode konvensional
Mean	43,74
Modus	45
Median	45
Simpangan baku	8,49
Nilai maksimum	57
Nilai minimum	27

Nilai rata-rata kemampuan siswa pada pembelajaran konvensional masih rendah. Selain itu belum ada siswa yang mencapai KKM (kriteria ketuntasan minimum) yang telah ditetapkan yaitu 70 untuk mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi.

Prestasi belajar pada mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif dapat dilihat pada Tabel 5.

Hasil analisis dari nilai hasil pembelajaran kooperatif tipe STAD ini menunjukkan bahwa 18 siswa (90%) telah mencapai KKM sehingga dinyatakan tuntas dan 2 siswa (10%) belum dinyatakan tuntas.

Tabel 5. Hasil Prestasi Belajar

Statistik	Hasil prestasi belajar metode konvensional
Mean	79,2
Modus	80
Median	80
Simpangan baku	7,08
Nilai maksimum	91
Nilai minimum	66

Peningkatan hasil belajar dapat dilihat dari nilai rata-rata hasil tes pembelajaran konvensional dan pembelajaran kooperatif, pada hasil tes pembelajaran konvensional rata-rata sebesar 43,74 sedangkan hasil tes pembelajaran kooperatif sebesar 79,2. Sehingga dapat disimpulkan bahwa prestasi belajar siswa pada mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi dengan menggunakan metode pembelajaran kooperatif mengalami peningkatan dibandingkan dengan pembelajaran secara konvensional.

Dari deskripsi data yang telah dilakukan terlihat bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) dengan pembelajaran konvensional akan memberikan hasil yang berbeda. Perbedaan ini dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Perbandingan Hasil Nilai Pembelajaran

Statistik	Pembelajaran Konvensional	Pembelajaran Kooperatif
Nilai Maksimum	57	91
Nilai Minimum	27	66
Rata-rata	43,74	79,2
Simpangan Baku	8,49	7,08
Persentase ketuntasan	0%	90%

Peningkatan tersebut dapat dibuktikan dengan melakukan pengujian pada data yang diperoleh. Pengujian yang telah dilakukan yaitu Uji Normalitas dan Uji Homogenitas. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui persebaran data normal atau tidak dan untuk mengetahui sampel homogen atau tidak. Dari perhitungan dan analisis yang telah dilakukan (lihat Tabel 2 dan Tabel 3) dapat disimpulkan bahwa data nilai

pembelajaran konvensional dan nilai pembelajaran kooperatif merupakan data yang terdistribusi normal dan homogen. Sehingga sampel yang digunakan untuk penelitian ini terdistribusi normal dan berasal dari yang sama atau homogen.

Uji Hipotesis perbedaan prestasi belajar, pada pengujian ini diperoleh hasil  $t_{hitung}$  (13,89)  $>$   $t_{tabel}$  (1,6905) sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan prestasi belajar antara pembelajaran konvensional dengan pembelajaran kooperatif pada mata pelajaran kelistrikan mesin dan konversi energi. Dari hasil analisis tersebut dapat disimpulkan bahwa strategi pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) memberi pengaruh yang lebih besar terhadap prestasi belajar kelistrikan mesin dan konversi energi daripada strategi dengan pembelajaran konvensional.

## SIMPULAN DAN SARAN

### Simpulan

Ada perbedaan yang signifikan antara hasil belajar siswa yang menggunakan metode pembelajaran konvensional dengan menggunakan metode kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*). Dari hasil penelitian sejumlah 20 siswa dalam kelas eksperimen didapatkan nilai rata-rata kelas yang diajar dengan metode konvensional lebih rendah daripada nilai rata-rata kelas yang diajar dengan metode kooperatif ( $43,74 < 79,2$ ). Setelah dilakukan uji beda dengan uji-t terdapat hasil  $t_{hitung}$  (13,85)  $>$   $t_{tabel}$  (1,6905). Sehingga dapat disimpulkan terdapat pengaruh metode pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Team Achievement Division*) terhadap hasil belajar mata pelajaran Kelistrikan Mesin dan Konversi Energi di SMK Muhammadiyah 3 Yogyakarta.

### Saran

Saran dari penelitian ini adalah desain penelitian perlu melibatkan kelompok kontrol dan kelompok eksperimen yang jumlahnya untuk

masing-masing kelompok lebih besar dari 30 orang. Penelitian harusnya lebih fokus kepada penggunaan metode STAD, dan juga harus memperhatikan validitas instrumennya. Gunakan instrumen yang sudah memenuhi syarat validasi maupun reliabilitasnya.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Anita Lie. (2010). *Cooperative learning*. Jakarta: Grasindo.

Danang Yuli Ariyanto (2015). Upaya Meningkatkan Aktivitas Dan Prestasi Belajar Mata Pelajaran Melakukan Pekerjaan Dengan Mesin Bubut Kelas Xi Tp4 Di Smk Muhammadiyah 1 Bantul Melalui Metode Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Division*). Skripsi tidak dipublikasikan. Universitas Negeri Yogyakarta.

Rusman. (2010). *Model-model Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

Suharsimi Arikunto. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.