

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF *STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISION* (STAD) BERBANTUAN MEDIA *ADOBE FLASH PROFESSIONAL CS6* PADA MATA PELAJARAN DASAR PERANCANGAN TEKNIK MESIN UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA KELAS 10 TMI DI SMK NEGERI 1 JATIREJO – MOJOKERTO

Fenzi Kiani Ramadhani

S1 Pendidikan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: fenziramadhani@mhs.unesa.ac.id

Dewanto

Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
e-mail: dewanto@unesa.ac.id

Abstrak

Berdasarkan hasil refleksi yang dilakukan oleh peneliti dan guru di SMKN 1 Jatirejo didapatkan bahwa proses pembelajaran dengan model yang kurang efektif dapat menyebabkan respon siswa pasif sehingga hasil belajar siswa banyak yang belum tuntas. Dari permasalahan tersebut solusi yang dibutuhkan adalah penerapan model pembelajaran yang berpusat pada siswa. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dari segi efektivitas pembelajaran, respon siswa, dan hasil belajar menggunakan model pembelajaran STAD berbantuan media *Adobe Flash Professional CS6* untuk mempermudah penyampaian materi dalam bentuk animasi dan video interaktif. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) yang diterapkan pada kelas X TMI 1 pada mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin. Data dikumpulkan dengan menggunakan teknik observasi, angket dan tes. Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pada efektivitas pembelajaran mendapatkan hasil dengan kategori sangat efektif, respon menunjukkan hasil dengan kategori sangat baik, dan hasil belajar siswa menunjukkan ketuntasan klasikal sebanyak 28 siswa hasil belajarnya tuntas.

Kata kunci: STAD, Efektivitas Pembelajaran, Respon Siswa, Hasil belajar

Abstract

Based on the results of reflection conducted by researchers and teachers at 1 Jatirejo Vocational High School, it was found that the learning process with a model that was less effective could lead to passive student responses so that many student learning outcomes were not yet completed. From these problems the solution needed is the application of student-centered learning models. This study aims to improve the quality of learning in terms of the effectiveness of learning, student response, and learning outcomes using the STAD learning model assisted by *Adobe Flash Professional CS6* media to facilitate the delivery of material in the form of interactive animations and videos. This study uses the Classroom Action Research (CAR) method that is applied to the TMI 1 X class in the Basic Engineering Design subjects. Data was collected using observation, questionnaire and test techniques. The results of this study indicate an increase in the effectiveness of learning to get results with a very effective category, the response shows results with very good categories, and student learning outcomes show classical completeness as many as 28 students the results of learning are complete.

Keywords: STAD, Learning Effectiveness, Student Response, Learning Outcomes.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah bagian dari segala aspek kehidupan yang dapat memberikan sebuah wawasan, sebagai bekal kehidupan di masa mendatang, membangun karakter budi pekerti luhur, serta untuk memajukan bangsa. Menjadi bangsa yang maju adalah cita-cita dari setiap bangsa dan telah menjadi kebutuhan pokok bila pendidikan memegang peranan yang penting. Karena itu pendidikan merupakan sebuah proses untuk meningkatkan pengetahuan, kemampuan, keterampilan, dan pengembangan diri peserta didik yang mengarah pada tujuan pendidikan. Ketercapaian dari tujuan pendidikan

tentu menjadi faktor penting untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia yang nantinya menjadi penerus bangsa.

Saat ini pemerintah sedang berusaha meningkatkan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan formal bagi rakyat Indonesia. Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang, mulai dari pendidikan anak usia dini, pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi. Seperti yang diketahui Indonesia berada di era pembangunan dan industri sebagai motor penggerak perekonomian bangsa. Banyak sekali industri-industri yang ingin merekrut pegawai yang

berkompeten terutama untuk lulusan Sekolah Menengah Kejuruan (SMK).

Pendidikan kejuruan atau SMK merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu sesuai dengan kebutuhan di dunia usaha dan industri yang mampu mengembangkan potensi diri dalam menyesuaikan perkembangan teknologi.

SMK Negeri 1 Jatirejo berada di Kabupaten Mojokerto Provinsi Jawa Timur. Di Jurusan Teknik Mekanik Industri, sesuai namanya kompetensi keahlian inilah yang mencetak peserta didik untuk memiliki keterampilan saat bekerja di dunia industri. Tak hanya praktek namun peserta didik harus dibekali teori dasar perancangan teknik mesin. Dasar Perancangan Teknik Mesin (DPTM) merupakan mata pelajaran dasar di kelas 10 TMI yang mana isi materi sangat berhubungan dengan dunia industri. Karena itu terkadang peserta didik mengalami kesulitan belajar karena DPTM adalah hal baru bagi mereka dan terasa tidak umum.

Namun, selama waktu pelaksanaan Program Pengelolaan Pembelajaran (PPP) di SMK Negeri 1 Jatirejo dijumpai guru yang mengajar masih menggunakan metode ceramah dan cenderung *teacher centered*. Tak hanya itu, guru hanya menggunakan media papan tulis untuk menjelaskan suatu materi dan memberikan suatu visualisasi dengan gambaran tangan ala kadarnya. Dari hal itu saja dapat membuat siswa kebingungan dan enggan untuk memperhatikan. Guru yang juga kurang memotivasi peserta didik akan pentingnya mata pelajaran DPTM menimbulkan dampak siswa yang nampak acuh, sibuk sendiri, mengobrol dengan temannya, bermain handphone, tidur di kelas, izin keluar kelas dengan berbagai alasan secara bergantian daripada mendengarkan penjelasan guru. Respon siswa juga tidak aktif jika guru mulai berinteraksi seperti melontarkan pertanyaan, dan lebih banyak siswa menjawab salah atau tidak berani berpendapat. Begitu pula saat guru mulai memberi tugas kelompok, penugasan yang dengan perintah “kerjakan bersama kelompok lalu kumpulkan dan presentasikan” menjadi kurang bermakna, karena selama penjelasan peserta didik tidak memperhatikan sehingga malas untuk mengerjakan tugas dengan serius dan seringnya hanya satu anak yang mengerjakan tugas kelompok tersebut. Hal-hal di atas dapat terjadi karena proses pembelajaran dengan model dan metode yang kurang efektif, ini dapat berdampak pada hasil belajar beberapa siswa yang kurang dari Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM). Data awal didapat dari rekapitulasi ketuntasan hasil belajar siswa kelas 10 TMI 1 Tahun Pelajaran 2018-2019.

Tabel 1. Rekapitulasi Ketuntasan Hasil Belajar Mata Pelajaran DPTM Kelas 10 TMI 1

No	Kriteria	Jumlah Siswa	Persentase (%)	Keterangan
1	>75	10	30,3	Tuntas
2	<75	23	69,7	Belum Tuntas
Total Siswa		33	100	

Berangkat dari permasalahan tersebut penelitian yang dilakukan akan menerapkan sebuah model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD). Untuk menunjang keterlaksanaannya digunakan media pembelajaran berupa *Adobe Flash Professional CS6* untuk menyampaikan materi secara menarik dan interaktif sehingga dapat meningkatkan respon siswa yang baik dengan pelaksanaan model pembelajaran yang efektif dan hasil belajar peserta didik.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dapat diambil dari latar belakang penelitian diatas adalah:

1. Bagaimana efektifitas dari model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Adobe Flash Professional CS6* pada mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin?
2. Bagaimana respon siswa dalam penerapan model pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Adobe Flash Professional CS6* pada mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin?
3. Bagaimana hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran pembelajaran kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) berbantuan *Adobe Flash Professional CS6* pada mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin?

Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini sesuai dengan permasalahan-permasalahan yang telah dirumuskan, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Meningkatkan efektifitas dari Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) Berbantu *Adobe Flash Pro CS6* pada mata pelajaran dasar perancangan teknik mesin
2. Meningkatkan respon siswa dalam pelaksanaan Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Student Teams Achievement Division* (STAD) Berbantu *Adobe Flash Pro CS6* pada mata pelajaran dasar perancangan teknik mesin

- Meningkatkan hasil belajar siswa setelah diterapkannya Model Pembelajaran Kooperatif Student Teams-Achievement Division (STAD) Berbantu Adobe Flash Pro CS6 pada mata pelajaran dasar perancangan teknik mesin

Kajian Teoritik

- Student Teams Achievement Division (STAD)*
Pembelajaran yang memadukan ceramah, diskusi dan tanya jawab. Pembelajaran dimulai dengan penyampaian materi secara ceramah dan diskusi. Siswa harus mengetahui apa yang akan dipelajari dan mengapa materi tersebut penting untuk dipelajari. Siswa dibentuk dalam kelompok dan diberi tugas yang setiap anggota kelompok wajib menguasai materi karena berkontribusi dalam nilai kelompok. Apabila ada anggota yang belum menguasai, anggota lain wajib membantu. Terakhir masing-masing peserta didik diberi tes yang dikerjakan secara individu.
- Adobe Flash Professional CS6*
Media dengan Adobe Flash merupakan media pembelajaran yang *Audio-visual* yang mempunyai unsur suara dan gambar. Dengan digunakannya media flash ini dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi yang tidak dapat dilakukan eksperimen atau percobaan secara praktek langsung. Bisa saja materi tersebut jika dilakukan eksperimen membutuhkan waktu yang lama atau biaya yang mahal. Dengan flash guru dapat memberikan materi menggunakan animasi interaktif.
- Efektivitas Pembelajaran
Merupakan suatu ukuran ketercapaian penyampaian pembelajaran sehingga tujuan pembelajaran dan hasil belajar siswa yang maksimal. Efektivitas dipengaruhi oleh model pembelajaran, media pembelajaran, materi yang diajarkan, serta perilaku guru dan siswa.
- Respon Siswa
Sebuah tindakan atau perilaku siswa yang terjadi akibat adanya rangsangan, rangsangan yang dimaksud adalah pemberian pengetahuan oleh guru pada siswa. Respon siswa dapat diukur melalui lembar angket respon siswa yang mencakup sikap, tindakan, tanggapan, dan minat siswa terhadap pembelajaran.
- Kerangka Berfikir
Sebuah ukuran untuk menunjukkan penguasaan materi yang telah dipelajari selama proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dilihat dari hasil nilai pengetahuan, sikap, dan keterampilan siswa.

METODE

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian tindakan kelas.

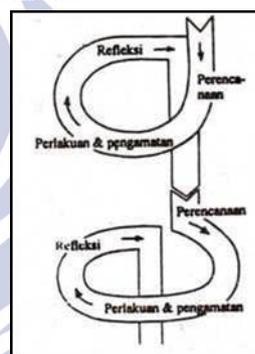
Subjek dan Obyek Penelitian

- Subjek Penelitian
Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas 10 TMI 1 yang berjumlah 34 siswa, dengan 30 siswa laki-laki dan 4 siswa perempuan.
- Objek Penelitian
Objek penelitian adalah penerapan model pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Adobe flash professional CS6.

Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian adalah SMK Negeri 1 Jatirejo, Mojokerto. Waktu Penelitian pada tanggal 7 Februari 2019-14 Februari 2019.

Rancangan Penelitian



Gambar 1. Siklus Penelitian Tindakan Kelas

Perencanaan Tindakan

Merencanakan merupakan kegiatan merancang secara detail tentang apa dan bagaimana tindakan yang akan dilakukan. Dalam hal ini yang disiapkan adalah perangkat pembelajaran mulai dari Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), bahan ajar, lembar evaluasi belajar, penelitian hasil belajar, lembar angket respon siswa, lembar angket efektifitas pembelajaran.

Pelaksanaan Tindakan

- Guru menyampaikan tujuan yang ingin dicapai dan memotivasi siswa
- Guru menyampaikan materi pembelajaran dengan model STAD serta presentasi berbantuan media Adobe Flash Professional CS6
- Guru membagi siswa ke dalam kelompok belajar secara heterogen
- Guru membimbing dan memberikan materi yang akan dikerjakan secara berkelompok
- Guru mengevaluasi tingkat pemahaman siswa secara individu
- Guru memberikan penghargaan pada kelompok yang memperoleh hasil paling baik.

Pengamatan

Melakukan pengamatan pada objek penelitian apakah terdapat peningkatan pada hasil belajar dan respon siswa setelah diterapkannya model pembelajaran STAD berbantuan media Adobe Flash Professional CS6 dan menilai hasil tindakan dengan menggunakan format RPP.

Refleksi

Mengevaluasi tindakan yang telah dilakukan melalui hasil pengamatan yang datanya telah dianalisis. Untuk itu refleksi digunakan untuk mengkoreksi hal-hal apa yang perlu diperbaiki dan kendala apa yang terjadi. Dengan begitu guru mengetahui dengan cara apa mengatasi kendala tersebut sehingga dapat menyempurnakan pelaksanaan di siklus selanjutnya. Apabila pada siklus I penerapan pembelajaran telah memenuhi target maka pelaksanaan PTK dapat dicukupkan hanya dengan satu siklus. Jika belum dilanjutkan lagi ke siklus 2

Teknik Pengumpulan Data

1. Observasi dan Analisis ketercapaian IPK
2. Lembar Angket
3. Tes Evaluasi

Instrument Penelitian

Dalam sebuah penelitian selalu ada proses pengukuran data yang diambil, alat ukur yang digunakan harus baik. alat pengukur data disebut instrumen penelitian yang digunakan peneliti untuk mengukur nilai variabel penelitian agar dalam mengumpulkan data lebih cermat, lebih lengkap dan sistematis untuk mengasilkan data yang lebih baik dan mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian harus yang valid dan reliabel. Valid atau sah berarti instrumen dapat mengukur apa yang hendak diukur. Reliabel atau tetap berarti instrumen dapat digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama akan menghasilkan data yang sama.

Teknik Analisis Instrumen

1. Instrumen Tes

Soal tes akan dikatakan baik jika soal tersebut sudah dilakukan proses analisis butir soal sehingga dapat diperoleh informasi tentang kejelekan sebuah soal dan petunjuk untuk mengadakan perbaikan. Di bawah ini adalah tahap-tahap dalam melakukan analisis instrumen soal tes:

- a. Taraf kesukaran

Menurut Arikunto (2012:222) untuk memperoleh soal yang baik adalah dengan bobot yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Sedangkan untuk mengetahui soal tersebut sukar atau mudah diperlukan adanya bilangan indeks kesukaran

(difficulty index) yang diberi simbol (P) dan dapat dihitung melalui rumus:

$$P = \frac{B}{J_s} \quad (1)$$

Keterangan:

P= Indeks kesukaran

B= Banyak siswa yang menjawab soal itu dengan benar

J_s = jumlah seluruh siswa peserta tes

- b. Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Arikunto,2012:226). Daya pembeda ini dapat dihitung melalui rumus di bawah ini:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = P_A - P_B \quad (2)$$

Keterangan:

D = Indeks Diskriminasi atau Daya Pembeda

J_A = Banyaknya peserta kelompok atas

J_B = Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab dengan benar

B_B = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab dengan benar

P_A = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat, P sebagai indeks kesukaran)

P_B = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

2. Analisis Instrumen angket dan lembar observasi

- a. Validitas

Validitas dilakukan dengan menggunakan software microsoft excel 2013 yang dihitung menggunakan korelasi produk momen, dengan berkonsultasi antara r hitung ke tabel harga kritik r product moment sehingga dapat diketahui signifikan atau tidaknya korelasi tersebut. Jika harga r hitung lebih kecil dari harga kritik dalam tabel, maka dapat dikatakan belum signifikan. Begitu pula sebaliknya (Arikunto,2012:89).

- b. Reliabilitas

Menurut (Arikunto,2012:107) untuk melakukan pengujian yang hanya menggunakan sebuah tes dan dicobakan satu kali (single-test-single-trial) dibutuhkan metode reliabilitas belah dua atau split-half metod. Dalam hal ini reliabilitas ditentukan dengan cara membelah atas item-item genap dan ganjil yang selanjutnya dicari melalui rumus Spearman_brown sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{2r_{1/2,1/2}}{(1+r_{1/2,1/2})} \quad (3)$$

Keterangan:

$r_{1/2,1/2}$ = Korelasi antara skor-skor setiap belahan tes

r_{11} = Koefisien reliabilitas yang sudah disesuaikan

Untuk mengetahui harga koefisien korelasi dapat dilakukan perbandingan antara r_{hitung} dengan r_{tabel} dengan ketentuan r_{hitung} harus lebih besar dari r_{tabel}

Teknik Analisis Data

1. Analisa data efektivitas pembelajaran

a. Observasi pengamat

Dari pedoman observasi, hasil yang diperoleh dari instrumen dapat diukur dengan perhitungan persentase (%) dengan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\% \quad (4)$$

Keterangan:

P= Persentase hasil observasi

F= Jumlah jawaban observer

N= jumlah seluruh skor ideal

b. Analisis Evaluasi

Untuk mengetahui ketercapaian tujuan pembelajaran dilakukan pula analisis dari hasil evaluasi yang dikerjakan siswa. Ketercapaian atau Indeks Pencapaian Kompetensi (IPK) dijabarkan ke dalam bentuk soal evaluasi.

2. Analisa data angket respon

Persentase tiap jawaban pada tiap butir angket

$$\frac{\text{banyak jawaban siswa}}{\text{jumlah siswa}} \times 100\% \quad (5)$$

(sumber: Riduwan, 2016:15)

Skor total

$$\frac{\text{jumlah skor jawaban siswa}}{\text{skor tertinggi}} \times 100\% \quad (6)$$

(sumber: Riduwan, 2016:15)

3. Analisa data hasil belajar

Hasil belajar siswa sesuai dengan kurikulum 2013 terdiri dari nilai Pengetahuan, Sikap, dan Keterampilan. Menurut pedoman penilaian SMK (2017, 58) setiap nilai tersebut memiliki bobot yang berbeda dapat disesuaikan karakteristik masing-masing mata pelajaran dan diserahkan sepenuhnya kepada satuan pendidikan. Untuk bobot nilai pengetahuan sebesar 3, bobot sikap sebesar 1, dan bobot untuk keterampilan adalah 2. Sehingga rumus nilai hasil belajar adalah sebagai berikut:

$$\text{Skor siswa} = \frac{(N \text{ evaluasi} \times B \text{ pengetahuan}) + (N \text{ sikap} \times B \text{ sikap}) + (N \text{ keterampilan} \times B \text{ keterampilan})}{B \text{ pengetahuan} + B \text{ sikap} + B \text{ keterampilan}} \quad (7)$$

Analisa ketuntasan peserta didik juga dapat ditentukan dari persamaan ketuntasan klasikal seperti di bawah ini:

$$\text{ketuntasan klasikal} = \frac{\text{jumlah siswa yang tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% \quad (8)$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Validasi Perangkat Pembelajaran

Validasi perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian dilakukan oleh 3 validator. Perangkat pembelajaran dan instrumen penelitian yang divalidasi meliputi Silabus, Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), dan instrumen penelitian.

1. Validasi Silabus

Validasi silabus yang sudah dilakukan memperoleh hasil rata-rata 93,67% artinya hasil validasi silabus dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.

2. Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.

Validasi rencana pelaksanaan pembelajaran yang sudah dilakukan memperoleh hasil rata-rata 91,04% artinya hasil validasi RPP dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.

3. Validasi Tes evaluasi

Validasi soal evaluasi 1 dan 2 yang sudah dilakukan memperoleh hasil rata-rata 92,67% dan dinyatakan valid dan layak untuk digunakan. Namun tahapan ini masih belum cukup karena untuk memperoleh soal yang baik harus melalui beberapa tahap diantaranya dengan melakukan uji taraf kesukaran dan daya beda.

4. Validasi lembar angket respon siswa

Validasi lembar angket yang sudah dilakukan memperoleh hasil rata-rata validitas 74,77% artinya hasil validasi lembar angket dinyatakan valid dan layak untuk digunakan. Namun tahapan ini masih belum cukup karena dibutuhkan beberapa tahap lagi untuk memperoleh validitas item dari mula-mula 34 butir pernyataan yang diujikan kepada 20 responden kelas XI TMI sehingga hanya tersisa 27 item yang masih dikategorikan valid dan mempunyai nilai reliabilitas angket 0,92 dengan katagori sangat tinggi

5. Validasi lembar observasi efektivitas pembelajaran

Validasi lembar observasi yang sudah dilakukan memperoleh hasil rata-rata validitas 80,00% artinya hasil validasi lembar angket dinyatakan valid dan layak untuk digunakan.

Hasil Penelitian Siklus I

Guru melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan RPP dan sintaks model pembelajaran STAD serta diamati oleh tiga observer. Guru menggunakan media

Adobe Flash sebagai sarana untuk menyampaikan materi secara menarik dan interaktif. Dalam model pembelajaran STAD ini guru membentuk kelompok secara heterogen untuk mengerjakan tugas LKPD dan tugas keterampilan guna agar setiap anggota kelompok saling berdiskusi dan membantu satu sama lain agar memperoleh hasil kelompok yang maksimal. Setelah itu dipenghujung proses pembelajaran guru memberikan soal evaluasi yang dikerjakan oleh siswa secara individu. Diakhir pembelajaran guru memberikan penghargaan pada kelompok dan siswa terbaik.

Di siklus I ini target penelitian untuk efektivitas pembelajaran sebesar 75% dengan kategori efektif, untuk respon siswa 75% dengan kategori baik, dan 70% siswa hasil belajarnya tuntas. Berikut hasil penelitian siklus I:

1. Efektivitas Pembelajaran Siklus I

Tabel 2. Hasil Dari Observasi 3 Pengamat

No	Aspek	Jumlah Hasil Pengamat per Aspek			%
		1	2	3	
1	Model Pembelajaran	14	11	13	84.44
2	Media Pembelajaran	12	13	14	65
3	Materi yang Diajarkan	12	10	14	80
4	Perilaku Guru	13	14	15	70
5	Perilaku Siswa	8	9	11	62
Rata-rata					72.33
Keterangan					Efektif

Tabel 3. Rekapitulasi Analisa IPK

IPK	% Kumulatif
3.12.1	89,39
3.12.2	81,82
3.12.3	73,48
3.12.4	69,70
Rerata	78,60

Tabel 4. Rata-Rata Efektivitas Pembelajaran

Ketercapaian	%
Observasi	72,33
IPK	78,60
Rata-rata	75,46
Kategori	Efektif

Didapat rata-rata efektivitas pembelajaran sebesar 75,46% dengan kategori efektif. Memang hasil rata-rata

menunjukkan ketercapaian dari target penelitian akan tetapi terdapat beberapa aspek dari pengamat yang mendapatkan skor dibawah target dan dua IPK yang belum memenuhi target. Sehingga peneliti hendak melanjutkan ke siklus II untuk diteliti lebih lanjut mengenai variabel efektivitas pembelajaran.

2. Respon Siswa Siklus I

Tabel 5. Hasil Angket Siklus I

Subjek	Skor Angket Respon Siswa	
	Rata-rata (%)	Keterangan
33 siswa kelas X TMI-1	77,40	Baik

Tabel 6. Hasil Angket Per Aspek Siklus I

Aspek	Presentase (%)
Sikap	69,09
Tindakan	80,43
Tanggapan	84,17
Minat	73,94

Rata-rata respon siswa sebesar 77,40% dengan kategori "Baik". Dapat disimpulkan bahwa respon siswa secara umum baik dengan penerapan model pembelajaran ini dan telah memenuhi target di atas 75%. Akan tetapi aspek sikap dan minat masih berada dibawah target penelitian. Sehingga peneliti tertarik untuk mengevaluasi dan meneliti kembali respon siswa di siklus selanjutnya.

3. Hasil Belajar Siklus I

Tabel 7. Hasil Evaluasi 1

KKM	No Absen	
	> KKM	< KKM
75	1, 2, 6, 7, 8, 9, 11, 14, 18, 19, 21, 22, 23, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33	3, 4, 5, 10, 12, 13, 15, 16, 17, 20, 24, 25
Jumlah	21	12
Rerata Kelas	77.33	
% Ketuntasan	63.64%	

Dari tabel di atas menunjukkan terdapat 11 siswa yang hasil belajarnya masih di bawah KKM 75 dan hanya 63,64% siswa yang hasil belajarnya tuntas atau sebanyak 21 siswa. Hal ini menunjukkan bahwa presentase hasil belajar yang belum memenuhi target 70% siswa tuntas. Maka dengan demikian hasil belajar siswa perlu ditingkatkan dengan dilanjutkan ke siklus berikutnya.

Refleksi Siklus I

bahwa hasil penelitian pada siklus I belum memenuhi target secara keseluruhan. diperlukan tindak lanjut untuk meningkatkan hasil penelitian yang kurang, terutama pada

aspek-aspek yang yang belum mencapai target yang telah ditetapkan, antara lain sebagai berikut 1) Memberikan pemahaman yang mendalam mengenai materi selanjutnya dengan memberikan gambaran-gambaran yang dapat dipahami siswa untuk meningkatkan rasa ingin tahu dan minatnya terhadap materi yang dijelaskan. 2) Membimbing dengan tegas pada seluruh siswa untuk bekerjasama dalam kelompok, menegur siswa yang kurang memperhatikan. Serta memberikan teknik baru agar seluruh siswa ikut aktif merespon pertanyaan guru. Pengamat memberi saran agar dilakukan teknik ice cream untuk memilih siswa menjawab pertanyaan atau kuis, sehingga tak hanya anak pandai saja yang berani menjawab. 3) Mengatur waktu secara rinci dan terstruktur dalam menyampaikan pokok bahasan. Sehingga saat menjelaskan materi tidak terlalu lambat atau cepat. 4) Agar media dapat menarik perhatian seluruh indera siswa maka dipergunakan speaker agar siswa tertarik untuk melihat video-video yang ditayangkan. Memperbaiki scene percobaan materi tegangan agar tidak membingungkan siswa. Jadi saat apersepsi ditampilkan kembali mengulas materi tentang tegangan.

Hasil Penelitian Siklus II

1. Efektivitas Pembelajaran Siklus II

Tabel 8. Hasil Dari Observasi 3 Pengamat

No	Aspek	Jumlah Hasil Pengamat per Aspek			%
		1	2	3	
1	Model Pembelajaran	15	13	12	89
2	Media Pembelajaran	18	18	16	87
3	Materi yang Diajarkan	15	14	13	93
4	Perilaku Guru	16	16	18	83
5	Perilaku Siswa	12	15	14	91
Rata-rata					89
Keterangan					Sangat Efektif

Tabel 9. Rekapitulasi Analisa IPK

Ketercapaian	%
Observasi	89
IPK	86,14
Rata-rata	87,57
Kategori	Sangat Efektif

Tabel 10. Rata-Rata Efektivitas Pembelajaran

IPK	% Kumulatif
3.12.1	93,94
3.12.2	95,45
3.12.3	78,79
3.12.4	76,36
Rerata	86,14

Rata-rata efektivitas pembelajaran sebesar 87,57% dengan kategori sangat efektif. Dilihat dari peningkatan nilai aspek media pembelajaran, perilaku guru, serta perilaku murid pada hasil observasi pengamat serta pada analisis ketercapaian IPK pada soa evaluasi yang menunjukkan ketercapaian IPK secara menyeluruh dan melampaui target penelitian untuk itu peneliti mencukupkannya pada siklus II.

2. Respon Siswa Siklus I

Tabel 11. Hasil Angket Siklus I

Subjek	Skor Angket Respon Siswa	
	Rata-rata (%)	Keterangan
33 siswa kelas X TMI-1	83,70	Sangat Baik

Tabel 12. Hasil Angket Per Aspek Siklus I

Aspek	Presentase (%)
Sikap	82,94
Tindakan	83,46
Tanggapan	83,79
Minat	84,97

Rata-rata respon siswa sebesar 77,40% dengan kategori "Baik". Dapat disimpulkan bahwa respon siswa secara umum baik dengan penerapan model pembelajaran ini dan telah memenuhi target di atas 75%. Akan tetapi aspek sikap dan minat masih berada dibawah target penelitian. Sehingga peneliti tertarik untuk mengevaluasi dan meneliti kembali respon siswa di siklus selanjutnya.

3. Hasil Belajar Siklus I

Tabel 13. Hasil Evaluasi 1

KKM	No Absen	
	> KKM	< KKM
75	1,2,3,4,5,6,7,8,9,11,12,13,14,15,16,17,18,21,22,23,26,27,28,29,30,31,32,33	10,19,20,24,25
Jumlah	21	5
Rata-rata Kelas	84.42	
% Ketuntasan	84.85%	

Data menunjukkan tingkat ketuntasan hasil belajar sebesar 84,85%. Maka dengan demikian hasil belajar siswa sudah bagus dan melampaui target penelitian. Sehingga penelitian tindakan kelas cukup sampai di siklus II.

Pembahasan

1. Efektivitas Pembelajaran



Gambar 2. Perkembangan Efektivitas Pembelajaran

Efektivitas pembelajaran di siklus I mendapatkan hasil sebesar 75,46% dan meningkat di siklus II sebesar 87,57% dengan kategori sangat efektif.

2. Respon Siswa



Gambar 3. Perkembangan Respon Siswa

respon siswa pada siklus I menunjukkan hasil sebesar 77,40% dan meningkat di siklus II sebesar 83,70% dengan kategori sangat baik.

3. Hasil Belajar



Gambar 4. Perkembangan Hasil Belajar

Hasil belajar siswa pada siklus I ketuntasan klasikal sebesar 63,64% atau hanya 21 anak dari 33 siswa hasil

belajarnya tuntas, meningkat di siklus II menunjukkan 84,85% atau 28 siswa hasil belajarnya tuntas.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Adobe Flash Professional CS6 dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di siklus I mendapatkan hasil sebesar 75,46% dan meningkat di siklus II sebesar 87,57% dengan kategori sangat efektif pada mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin pada kompetensi dasar menganalisis sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi di kelas X TMI-1 SMK Negeri 1 Jatirejo.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Adobe Flash Professional CS6 dapat meningkatkan respon siswa siswa pada siklus I menunjukkan hasil sebesar 77,40% dan meningkat di siklus II sebesar 83,70% dengan kategori sangat baik pada mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin pada kompetensi dasar menganalisis sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi di kelas X TMI-1 SMK Negeri 1 Jatirejo.
3. Penerapan model pembelajaran kooperatif STAD berbantuan Adobe Flash Professional CS6 dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada siklus I ketuntasan klasikal sebesar 63,64% atau hanya 21 anak dari 33 siswa hasil belajarnya tuntas, meningkat di siklus II menunjukkan 84,85% atau 28 siswa hasil belajarnya tuntas pada mata pelajaran Dasar Perancangan Teknik Mesin pada kompetensi dasar menganalisis sistem tegangan dan momen pada suatu konstruksi di kelas X TMI-1 SMK Negeri 1 Jatirejo.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan maka diperoleh saran sebagai berikut:

1. Pada hasil akhir penelitian diperoleh 5 dari 33 siswa yang hasil belajarnya belum tuntas. Ke lima anak tersebut membutuhkan kegiatan perbaikan atau remedial yang dapat berupa penugasan kusus secara individu. Dan untuk siswa yang mendapatkan hasil belajar tuntas dapat diberikan kegiatan pengayaan terhadap materi KD selanjutnya berupa tugas secara kelompok.
2. Dalam menerapkan model pembelajaran STAD, guru diharapkan mampu mengatur waktu pembelajaran dan menguasai kondisi kelas agar tidak ada kegiatan lain yang dilakukan siswa selain kegiatan belajar mengajar.
3. Media pembelajaran dapat dikembangkan lebih lanjut agar lebih mempermudah penyampaian materi.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi. 1999. Psikologi Sosial. Jakarta: Rineka Cipta
- Aini, Rizka. 2018. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (Student Team Achievement Divisions) untuk Melatihkan Keterampilan Proses Sains Siswa pada Materi Asam Basa. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Negeri Surabaya
- Anni, dkk. 2011. Psikologi Pendidikan. Semarang: UNNES Press
- Aqib, Zainal. 2012. Model-model, Media, dan Strategi Pembelajaran Kontekstual (Inovatif). Bandung: Yrama Widya.
- Arikunto, Suharsimi. 2013. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta: Rineka Cipta
- Arsyad, Azhar. 2009. Media Pembelajaran. Jakarta: Rajawali Pers.
- Azwar, Syaifuddin. 2000. Sikap Manusia, Teori dan Pengukurannya. Jogjakarta: Pustaka Pelajar Jogja Offset.
- Azwar, Syaifuddin. 2015. Reliabilitas dan Validitas. Yogyakarta: Pustaka Belajar
- Bafadal, Ibrahim. 2005. Pengelolaan Perpustakaan Sekolah. Jakarta: Bumi Aksara.
- Dahar, Ratna W. 1989. Teori-teori Belajar. Jakarta: Erlangga.
- Departemen Pendidikan Nasional. 2002. Kamus Besar Bahasa Indonesia. Jakarta: Balai Pustaka
- Dewanto dan Abidin. 2018. Penerapan Pendekatan Scientific untuk Meningkatkan Keaktifan, Kemampuan Komunikasi dan Hasil Belajar Siswa Kelas X TSM pada Mata Pelajaran Teknologi Dasar Otomotif di SMKN 1 Labang Bangkalan. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin. 6 (3): 34-40.
- Dewanto dan Darmawan. 2018. Penerapan Kurikulum 2013 untuk Meningkatkan Kemampuan Kolaborasi, Hasil Belajar dan Respon Siswa Kelas X TKR 1 pada Mata Pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif di SMKN 1 Kalianget. Jurnal Pendidikan Teknik Mesin. 6 (3): 53-58
- Djamarah, Syaiful Bachri. 2002. Psikologi Belajar. Jakarta: Rineka Cipta
- Djamarah dan Zain. 2014. Strategi Belajar Mengajar. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fasya, Galuh. 2016. Studi Komparasi Antara Penggunaan Media Pembelajaran Macromedia Flash dan Power Point Serta pengaruhnya Terhadap Hasil Belajar Sosiologi Siswa Kelas XI IPS SMA Negeri 2 Surakarta. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan. Universitas Sebelas Maret.
- Fathurrohman, Muhammad. 2015. Model-model Pembelajaran Inovatif. Jogjakarta: Ar-ruzz Media
- Gagne. Robert M. 1989. Kondisi Belajar dan Teori Pembelajaran terjemah Munandir. Jakarta: Sinar Baru.
- Hamalik, Oemar. 2004. Proses Belajar Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hidayat, Anwar. 2013. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Hasil Belajar Peserta Didik pada Mata Diklat Proses Dasar Perlakuan Logam di SMKN 1 Sedayu Bantul. Skripsi. Tidak diterbitkan. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Hunt, Gilbert. 1999. Effective Teaching, Preparation and Implimentation. Illinois: Charless C. Thomas Publisher.
- Ismail. 2008. Strategi Pembelajaran Agama Islam Berbasis PAIKEM Pembelajaran Aktif, Inovatif, Kreatif, Efektif, dan Menyenangkan. Semarang: RaSAIL Media Group.
- Jihad dan Haris. 2012. Evaluasi Pembelajaran. Yogyakarta: Multi Pressindo
- Miarso, Yusufhadi. 2004. Menyemai Benih Teknologi Pendidikan. Jakarta: Prenada Media.
- Munandar, Utami. 2009. Pengembangan Kreativitas Anak Berbakat. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nasution. 1982. Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar. Jakarta: Bumi Aksara
- Nasution. 1989. Kurikulum dan Pengajaran. Jakarta: Bina Aksara
- Panen, Paulina. 2002. Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: Universitas Terbuka
- Putra, Ratna. 2018. Dasar Perancangan Teknik Mesin. Surakarta: CV. Mediatama
- Republik Indonesia. 2003. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional. Jakarta: Depdikbud.
- Republik Indonesia. 2007. Permendiknas Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah. Jakarta: Depdiknas.
- Republik Indonesia. 2014. Permendikbud No 104 Tahun 2014 Tentang Penilaian hasil Belajar Oleh Pendidik Pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah. Jakarta: Kemendikbud
- Riduwan dan Akdon. 2009. Rumus dan Data dalam Aplikasi Statistika untuk Penelitian. Bandung: Alfabeta.
- Ritzer, George. 2003. Sosiologi Ilmu Berparadigma Ganda. Jakarta: PT Raja Grafindo
- Rusman. 2014. Model-model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada

- Sani, Ridwan Abdullah. 2013. Inovasi Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara
- Shoimin, Aris. 2017. 68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media
- Sinambela. 2006. Reformasi Pelayanan Publik: Teori, Kebijakan, dan Implementasi. Jakarta: Bumi Aksara.
- Slameto. 2010. Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya. Jakarta: PT ineka Cipta.
- Soekanto, Soerjono. 1993. Sosiologi Suatu Pengantar. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Sudjana, Nana. 1990. Teori-teori Belajar untuk Pengajaran. Jakarta: Lembaga Penerbit Fakultas Ekonomi Universitas Indonesia.
- Sudjana, Nana. 2002. Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar. Bandung: Sinar Baru Algesindo
- Sudjiono, Anas. 2012. Pengantar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Raja Grafindo Persada
- Sugihartono, dkk. 2007. Psikologi Pendidikan. Yogyakarta: UNY Press
- Sugiyono. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, Astrid S. 1988. Komunikasi dalam Teori dan Praktek. Bandung: Bina Cipta
- Susanto, Astrid S. 1997. Pengantar Sosiolog dan Perubahan Sosial. Jakarta: Bina Cipta
- Suryabrata. 2006. Psikologi Pendidikan. Jakarta: PT Grafindo persada.
- Suryosubroto. 2002. Proses Belajar Mengajar di Sekolah. Jakarta: Rineka Cipta
- Suyono dan Hariyanto. 2012. Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar. Bandung: PT Remaja Rosdakarya
- Syaiful, Sagala. 2012. Supervisi Pembelajaran. Bandung: Alfabeta
- Taufani. 2008. Minat, Faktor-faktor yang Mempengaruhi. Jakarta: Rineka Cipta
- Tim Penyusunan Pedoman Penulisan Skripsi. 2014. Pedoman Penulisan Skripsi. Surabaya: Unesa University Press.
- Trianto. 2009. Mendesign Model Pembelajaran Inovatif Progresif. Jakarta: Kencana
- Walgito, Bimo. 1980. Psikologi Sosial (Suatu Pengantar). Yogyakarta: Yayasan Penerbit Fakultas Psikologi UGM.