

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN
KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Disusun Oleh :

Lalu Teguh Kurniawan

NIM 14504241030

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN
KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN**

SKRIPSI

Oleh:

LALU TEGUH KURNIAWAN

14504241030

Telah disetujui oleh dosen pembimbing untuk dilaksanakan Ujian Akhir
Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 28 juni 2018

**Mengetahui,
Ketua Jurusan**



Dr. Zainal Arifin, M. T.
NIP. 19690312 200112 1 001

**Disetujui,
Dosen Pembimbing**

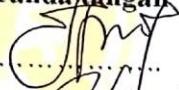
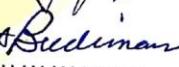


Drs. Moch. Solikin, M.Kes.
NIP. 19680404 1993031 1 003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul **“PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN”** yang disusun oleh Lalu Teguh Kurniawan, dengan NIM 14504241030 ini telah dipertahankan di depan Dewan Pengaji pada tanggal 07 September 2018 dan telah dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Drs. Moch. Solikin, M.Kes.	Ketua Pengaji		27/9/2018
Drs. Sudiyanto, M.Pd.	Sekertaris Pengaji		27/9/2018
Dr. Drs. Agus Budiman, M.Pd., M.T. Pengaji Utama			Agus Budiman 19/9/2018

Yogyakarta, 27 September 2018

Fakultas Teknik

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Drs. Widarto, M. Pd.
NIP. 19631230 198812 1 001

SURAT PERNYATAAN

Yang betanda tangan dibawah ini,

Nama : Lalu Teguh Kurniawan
NIM : 14504241030
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik
Judul Skripsi :**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD (*STUDENT TEAMS ACHIEVEMENT DIVISIONS*) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN**

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar – benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 28 Juni 2018

Penulis,



**Lalu Teguh Kurniawan
NIM 14504241030**

MOTTO

“Maka apabila engkau telah selesai (dari suatu urusan), tetaplah bekerja keras (untuk urusan yang lain)” (QS Al-Insyirah: 7).

PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadirat Allah SWT., karya sederhana ini peneliti persembahkan kepada:

1. Ibunda tercinta, Ibu Sri Setyawati M. Terima kasih atas segala doa, dukungan, semangat, kesabaran, kasih sayang yang begitu besar dan tak hentinya dicurahkan kepada peneliti.
2. Bapak Lalu Mas’ud, ayahanda tercinta.

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN
KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN**

Oleh :
Lalu Teguh Kurniawan
14504241030

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan Kompetensi Sistem Pengapian Konvensional siswa kelas XI TKR-A SMK PIRI Sleman tahun ajaran 2017/2018 dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achievement Devisions*).

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) ini menggunakan model penelitian Kemmis dan Taggart. Alur penelitian terdiri dari (1) Perencanaan, (2) Tindakan, (3) Observasi (4) Refleksi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKR A SMK PIRI Sleman yang berjumlah 31 siswa. Data penelitian diperoleh menggunakan lembar observasi aktivitas siswa, wawancara dengan guru mata pelajaran PKKR, dokumentasi dan dengan tes hasil belajar. Data verbal hasil observasi, dokumentasi dan wawancara dianalisis menggunakan teknik deskriptif kualitatif dan hasil tes menggunakan deskriptif kuantitatif dengan rumus sederhana.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat meningkatkan keaktifan belajar dan hasil belajar pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan Kompetensi Sistem Pengapian Konvensional siswa kelas XI TKR A SMK PIRI Sleman tahun ajaran 2017/2018. Peningkatan keaktifan belajar siswa dari setiap indikator keaktifan meningkat. Pada siklus I dibawah katagori banyak atau 51% sebanyak 3 indikator keaktifan dari 6 indikator yang ada, pada siklus II yaitu 2 indikator keaktifan dan siklus III yaitu 0 indikator keaktifan. Peningkatan keaktifan belajar siswa diikuti pula dengan peningkatan hasil belajar. Hal ini terbukti dengan nilai rata-rata *posttest* siklus I sebesar 68,79% dengan jumlah siswa yang lulus KKM sebanyak 7 siswa dengan persentase 29,17% dari 29 siswa yang hadir, siklus II sebesar 75,17% dengan jumlah siswa yang lulus KKM sebanyak 21 siswa dengan persentase 72,41% dari 29 jumlah siswa yang hadir dan siklus III sebesar 80,16% dengan jumlah siswa yang lulus KKM 26 siswa dengan persentase 86,6% dari total 30 siswa yang hadir.

Kata kunci : Model Pembelajaran Kooperatif, *Student Teams Achievement Devisions* (STAD), PKKR, Keaktifan Belajar, Hasil Belajar

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF TIPE STAD
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
PESERTA DIDIK PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN
KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN DI SMK PIRI SLEMAN**

Oleh :
Lalu Teguh Kurniawan
14504241030

ABSTRACT

This research was conducted to implement the Student Teams Achievement Devisions (STAD) type of cooperative learning model in enhancing the activeness of learning and the learning result of students in the academic subject of Competence of Conventional Ignition System of Light Vehicle Engineering (TKR) Departement at Vocational High PIRI School Sleman in 2017/2018 of the academic year.

This Classroom Action Research (CAR) using type research model of Kemmis and Taggart. The way of research consist of (1) Planning (2) Action (3) Observation (4) Reflection. The subject number of this research were 31 students of 11 th grade at TKR A Vocational High School PIRI Sleman. The research data was obtained using the measurements paper of student activities, and interview of PKKR teacher with the result of post-test. Research date was analyzed by qualitative descriptive technique.

The result showed that the application of the STAD type Cooperative Learning Model will increase the activeness of student to the academic subjects of Maintenance and Repair Automotive Electrical Competence Conventional Ignition System students class of 11 th grade TKR A at Vocational High School PIRI Sleman in 2017/2018 of academic year. The increasement cycle of students positive learning activities can be proven by the first cycle increased up to 51% in 3 indicators of activeness from 6 indicators, the second cycle are 2 indicators and the third cycle is 0 indicator of activeness. The increasement of learning activeness student are followed by increasement of the test result. This can be proven by the average score of posttest on the first cycle of 68.79% with total number of students who passed the KKM were 7 students with a percentage of 29.17% from 29 students attendance, the second cycle was 75.17% with total number who passed the KKM were 21 students with percentages of 72.41% from 29 students attendance and the third cycle of 80.16% with the number of students who passed the KKM were 26 students with percentages of 86.60% from 30 students attendance.

Key Word : Learning Cooperative Model of Students Teams Achievement Devesions (STAD), PKKR, Learning Activeness, Learning Result.

KATA PENGANTAR

Puji syukur di panjatkan kepada Allah SWT, karena atas segala petunjuk, hikmah, dan rahmat-Nya akhirnya saya dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini yang berjudul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Devisions*) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Pememliharaan Perbaikan Kelistrikan Otomotif Siswa SMK PIRI Sleman Tahun Ajaran 2017/2018” dengan lancar.

Menyadari bahwa tanpa bimbingan, arahan, dan dukungan dari berbagai pihak, Tugas Akhir Skripsi ini tentu jauh dari kesempurnaan maka dari itu ucapan terima kasih yang tulus tak lupa peneliti sampaikan kepada:

1. Drs. Moch. Solikin, M.Kes selaku Dosen Pembimbing TAS sekaligus Validator yang telah banyak memberikan semangat, dorongan dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ketua Pengudi, Sekertaris, dan Pengudi Utama yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
3. Dr. Zainal Arifin, M.T selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Dr. Drs. Widarto, M.Pd selaku Dekan Fakultas Teknik yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Sentot Y, S.Pd Guru Kelistrikan SMK PIRI Sleman yang telah berkenan memberikan bimbingan dan bantuan selama pelaksanaan penelitian.

6. Siswa kelas XI TKR A SMK PIRI Sleman atas partisipasinya dan kerjasama selama pelaksanaan penelitian.
7. Semua pihak, secara lansung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 28 Juni 2018
Peneliti,

Lalu Teguh Kurniawan
NIM. 14504241030

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
LEMBAR PERNYATAAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
<i>ABSTRACT</i>	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	10
C. Batasan Masalah.....	11
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II Kajian Teori.....	14
A. Deskripsi Teori.....	14
1. Pembelajaran	14
2. Model Pembelajaran.....	17
3. Pembelajaran Kooperatif.....	21
4. Model Pembelajaran STAD	23
5. Keaktifan Belajar Siswa.....	32
6. Hasil Belajar.....	41
7. Mata Pelajaran PKKR	49
B. Penelitian Relevan.....	51
C. Kerangka Berfikir.....	53
D. Hipotesis Tindakan.....	55

BAB III Metode Penelitian	56
A. Desain Penelitian.....	56
B. Tampat dan Waktu Penelitian	60
C. Subyek dan Obyek Penelitian	60
D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data.....	61
E. Uji Coba Instrumen Penelitian	72
F. Teknik Analisis Data	78
BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan	79
A. Hasil Penelitian	79
1. Pra Penelitian	79
2. Refleksi Awal	82
B. Deskripsi Hasil Tindakan	85
1. Siklus I	
a. Perencanaan Tindakan Siklus I	85
b. Pelaksanaan Tindakan Siklus I	88
c. Pengamatan/Observasi	94
d. Refleksi	99
2. Siklus II	
a. Perencanaan Tindakan Siklus II.....	101
b. Pelaksanaan Tindakan II	103
c. Pengamatan/Observasi	107
d. Refleksi	113
3. Siklus III	
a. Perencanaan Tindakan Siklus III	114
b. Pelaksanaan Tindakan Siklus III.....	117
c. Pengamatan/Observasi	120
d. Refleksi	122
C. Pembahasan Hasil Penelitian	125
BAB V Kesimpulan dan Saran	133
A. Kesimpulan	133
B. Implikasi	134
C. Keterbatasan Penelitian.....	135
D. Saran	136
DAFTAR PUSTAKA	137

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Rata-rata UAS Produktif Kelas XI TKR.....	5
Tabel 2. Hasil Wawancara Guru Pengampu	6
Tabel 3. Hasil Wawancara Siswa	7
Tabel 4. Kriteria Penentuan Skor Kemajuan Menurut Slavin	26
Tabel 5. Katagori Kelompok Menurut Trianto	27
Tabel 6. Fase-fase Pembelajaran Kooperatif Menurut Suprijono.....	28
Tabel 7. Intesi Guru-Murid Kegiatan Belajar Mengajar.....	39
Tabel 8. Kisi-kisi Instrument Aktifitas Belajar Siswa	64
Tabel 9. Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa	65
Tabel 10. Lembar Observasi Pelaksanaan Metode STAD.....	66
Tabel 11. Kisi-kisi Instrumen Tes Siklus I.....	68
Tabel 12. Kisi-kisi Instrumen Tes Siklus II	68
Tabel 13. Pedoman Interpretasi Terhadap Koefesien Korelasi	70
Tabel 14. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal.....	71
Tabel 15. Kriteria Daya Pembeda	72
Tabel 16. Hasil Validitas Siklus I	72
Tabel 17. Hasil Validitas Siklus II	73
Tabel 18. Indek Reliabelitas KR-20 Soal Siklus I	75
Tabel 19. Indek Reliabelitas KR-20 Soal Siklus II	76
Tabel 20. Daftar Nilai Siswa Pada Tes Pra Siklus	81
Tabel 21. Distribusi Frekuensi Nilai Pada Kuis PKKR	81
Tabel 22. Pembagian Kelompok	90
Tabel 23. Aktivitas Guru Pada Siklus I.....	95
Tabel 24. Data Aktivitas Siswa Pada Siklus I.....	97
Tabel 25. Nilai Tes Hasil Belajar Siklus I	98
Tabel 26. Katagori Kelompok Pada Siklus I	99
Tabel 27. Aktivitas Guru Pada Siklus II	108
Tabel 28. Data Aktivitas Siswa Pada Siklus II	110
Tabel 29. Nilai Tes Hasil Belajar Siklus II	111

Tabel 30. Katagori Kelompok Pada Siklus II	112
Tabel 31. Aktivitas Guru Siklus III	118
Tabel 32. Aktivitas Siswa Pada Siklus III	120
Tabel 33. Nilai Tes Hasil Belajar Siklus III	121
Tabel 34. Katagori Kelompok Pada Siklus III	122
Tabel 35. Peningkatan Hasil Belajar Siklus I,II dan III	124
Tabel 36. Peningkatan Aktivitas Belajar Siklus I,II dan III	127
Tabel 37. Nilai Rata – rata <i>Posttest</i> dan Ketuntasan Belajar	129

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Bagan Komponen Utama Model Pembelajaran STAD Menurut Slavin.....	24
Gambar 2. Diagram Intensi Guru-Murid Dalam Kegiatan Belajar Mengajar	39
Gambar 3. Diagram Jenis-jenis Interkasi Dalam Belajar Mengajar Menurut Lingren	41
Gambar 4. Diagram Kadar Keaktifan Siswa Dalam Belajar Ditinjau Dari Keberartian Bagi Dirinya	43
Gambar 5. Bagan Kerangka Berfikir	54
Gambar 6. Bagan Siklus PTK Model Kemmis & Mc. Taggart	58
Gambar 7. Grafik Peningkatan Aktivitas Belajar	129
Gambar 8. Grafik Ketuntasan Hasil Belajar	130

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Keterangan Validasi Dosen Pembimbing	143
Lampiran 2. Surat Keterangan Validasi Guru.....	144
Lampiran 3. Surat Observasi Penelitian Fakultas Teknik	146
Lampiran 4. Surat Izin Penletian Fakultas Teknik.....	147
Lampiran 5. Aktivitas Siswa Pra Siklus.....	148
Lampiran 6. Lembar Observasi Aktivitas Guru Pra Siklus.....	150
Lampiran 7. Daftar Nilai Uji Coba Instrumen	152
Lampiran 8. Daftar Presensi Siswa	154
Lampiran 9. Silabus	155
Lampiran 10. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I.....	162
Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II	187
Lampiran 12. Rencana Pelaksanaan Pembealajaran Siklus III	211
Lampiran 13. Soal <i>Posttest</i>	231
Lampiran 14. Lembar Observasi Aktivitas Belajar Siswa	245
Lampiran 15. Lembar Observasi Penerapan Metode STAD	249
Lampiran 16. Daftar Pembagian Kelompok	252
Lampiran 17. Daftar Nilai Akhir Semester Gasal Kelas XI TKR Tahun Pelajaran 2017/2018	253
Lampiran 18. Daftar Nilai Siswa	254
Lampiran 19. Katagori Penghargaan Kelompok Siklus	255
Lampiran 20. Surat Keterangan Pembimbing	258
Lampiran 21. Kartu Bimbingan Proyek Akhir Skripsi	260
Lampiran 22. Surat Keterangan Ujian	
Lampiran 23. Bukti Selesai Revisi Tugas Akhir Skripsi	

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan suatu sistem yang terdiri dari input, proses dan output. Input merupakan transformasi ilmu pengetahuan yang dilaksanakan melalui aktivitas belajar, proses merupakan serangkaian kegiatan dari belajar mengajar dimana pendidik dan peserta didik terlibat di dalamnya, sedangkan output merupakan hasil dari proses belajar mengajar yang dilaksanakan. Pelaksanaan proses pendidikan tersebut diharapkan dapat menghasilkan sumber daya manusia yang berkualitas dan berdaya saing tinggi untuk menghadapi persaingan di era globalisasi saat ini.

Pendidikan memegang peranan yang sangat penting dalam mewujudkan tujuan pembangunan nasional. Salah satu upaya untuk mewujudkan tujuan pembangunan nasional yaitu pendidikan yang dapat ditempuh di mana saja, kapan saja, dan bagi siapa saja yang ingin menuntut ilmu untuk meningkatkan pengetahuan baik dari aspek koqnitif, afektif maupun psikomotorik. Secara konseptual tujuan pendidikan yang hendak dicapai adalah membentuk manusia Indonesia seutuhnya, seperti dinyatakan dalam pasal 1 ayat 1 Undang-undang No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (UU sisdknas):

“Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual

keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.”

Saat ini pemerintah telah menyelenggarakan berbagai jenjang pendidikan, salah satunya adalah sekolah menengah kejuruan. Menurut Undang-undang RI No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pendidikan Kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja. Arti pendidikan kejuruan ini dijabarkan lebih spesifik dalam peraturan pemerintah nomor 29 tahun 1990 tentang pendidikan menengah, yaitu: “Pendidikan menengah kejuruan adalah pendidikan pada jenjang menengah yang mengutamakan pengembangan kemampuan siswa untuk melaksanakan jenis pekerjaan tertentu”. Di dalam PP Nomor 19 Tahun 2005 pasal 6 ayat 1, yang dimaksud pendidikan kejuruan meliputi SMK/MAK atau bentuk lain yang sederajat.

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu bentuk satuan pendidikan formal yang menyelenggarakan pendidikan kejuruan pada jenjang pendidikan menengah sebagai lanjutan dari SMP/MTs atau bentuk lain yang sederajat atau lanjutan dari hasil belajar yang diakui sama/setara SMP/MTs, SMK sering disebut juga STM (wikipedia: pengertian SMK).

Berdasarkan Permendikbud Nomor 70 Tahun 2013 mengenai Kompetensi Dasar Standar Kurikulum SMK-MAK, kurikulum 2013 adalah penyempurnaan pola pikir siswa SMK-MAK pola pembelajaran pasif menjadi pembelajaran aktif-mencari, pembelajaran siswa aktif mencari semakin diperkuat dengan model pembelajaran pendekatan sains. Pola pembelajaran kurikulum 2013 saat ini menuntut berlaku menuntut siswa

berperan aktif dalam proses belajar mengajar sehingga diperlukan strategi pembelajaran yang mendukung tercapinya tujuan tersebut. Siswa sebagai subjek belajar harus berperan aktif dalam belajar seperti bertanya, menjawab, menganalisis, menanggapi. Disamping itu, keaktifan siswa dalam proses belajar merupakan bentuk dari pembelajaran mandiri, yaitu siswa berusaha mempelajari segala sesuatu atas kehendak dan kemampuannya atau usahanya sendiri.

Pelaksanaan proses pembelajaran adalah bagian yang penting dalam proses pembelajaran karena dari sini proses dapat dilihat apakah kegiatan belajar mengajar yang dilaksanakan sudah sesuai yang diharapkan, mengacu kepada silabus dan RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) yang telah dibuat, bagaimana langkah-langkah pembelajaran yang dilakukan, metode pembelajaran yang digunakan, media pemebelajaran yang digunakan, pengelolaan kelas, dan penilaian selama pembelajaran berlangsung

Proses pembelajaran siswa di SMK yang menjadikan guru berperan sebagai fasilitator sekaligus motivator untuk membantu menunjang siswa mencapai tujuan pembelajaran. Berbagai cara dilakukan guru untuk dapat menunjang proses pembelajaran diantaranya melalui media pembelajaran baik yang bersifat gambar, audio, film, animasi, buku ajar dan lain-lain. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan untuk mencapai tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman.

Sistem pendidikan sering merubah kurikulum untuk menyesuaikan dengan kemajuan teknologi dan menyesuaikan tuntunan di dunia kerja. Ada

bermacam macam kurikulum yang digunakan di sekolah khususnya di SMK, salah satunya yaitu Kurikulum 2013 yang diterapkan di SMK PIRI Sleman. Kurikulum tersebut disesuaikan berdasarkan kebutuhan siswa, dimana siswa diajarkan dan dituntut untuk menjadi manusia yang disiplin, bertanggung jawab, kerjasama, kreatif, inovatif, mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, memiliki tingkat kepercayaan diri dan menghargai akan prestasi. Visi dari SMK PIRI Sleman adalah membentuk tenaga kerja tingkat menengah yang berkualitas dan berakhlaq mulia. Salah satu misi SMK PIRI Sleman adalah menyiapkan siswa agar mampu memilih karir, mampu berkompetisi, mampu mengembangkan diri dan siap memasuki lapangan kerja. Hal ini semakin diperkuat betapa pentingnya proses pembelajaran yang melingkupi aspek peserta didik, guru dan sarana penunjang pembelajaran di SMK PIRI Sleman. Kendala dan permasalahan yang dihadapi oleh sekolah khususnya guru dan siswa terkait dengan diterapkannya kurikulum 2013 diantaranya mulai dari perencanaan pembelajaran, pelaksanaan/proses pembelajaran dan evaluasi pembelajaran. Evaluasi dapat dinyatakan sebagai suatu proses pengambilan keputusan dengan menggunakan informasi yang diperoleh melalui pengukuran hasil belajar, baik yang menggunakan instrumen tes maupun non tes. Melalui evaluasi dapat diketahui tingkat keberhasilan siswa dalam pembelajaran yang telah ditetapkan dalam sebuah pembelajaran.

Dari hasil nilai rata-rata UAS mata pelajaran produktif Teknik Kendaraan Ringan kelas XI semester gasal tahun ajaran 2017/2018 SMK PIRI Sleman.

Tabel 1. Nilai rata-rata UAS Produktif kelas XI TKR-A Tahun 2017/2018

No	Mapel UAS Produktif	Pembelajaran	Nilai Rata-rata
1	Pemeliharaan Mesin Otomotif Kendaraan Ringan (PPMOKR)	Teori	80,32
		Praktek	81,20
2	Pemeliharaan Perbaikan Chasis Kendaraan Ringan (PPCSKR)	Teori	78,42
		Praktek	79,60
3	Gambar Teknik Otomotif (GTO)	Teori-Praktek	76,84
4	Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR)	Teori	57,89
		Praktek	60,17

Sumber : WAKA Kurikulum SMK PIRI Sleman 2017

Dari data nilai Ujian Akhir Sekolah (UAS) mata pelajaran Produktif TKR Kelas XI, pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) masih rendah. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata mata pelajaran PKKR teori 57,89 dan nilai rata-rata praktek 60,17. Rendahnya nilai UAS mata pelajaran produktif mengindikasikan bahwa proses pelajaran belum berjalan dengan baik. Standar KKM ditetapkan sebesar 75,00 dimana nilai mata pelajaran PKKR lebih rendah dari KKM. Rendahnya hasil belajar siswa tersebut menunjukkan rendahnya pemahaman siswa terhadap pelajaran.

Proses pembelajaran teori di kelas, khususnya mata pelajaran PKKR masih berjalan satu arah, berdasarkan tabel pengamatan hasil observasi keaktifan siswa dan aktivitas guru pada tanggal 22 januari 2018 di SMK PIRI Sleman, guru menyampaikan materi pada siswa dengan menggunakan metode Konvensional (ceramah dan tanya jawab).

Tabel 2. Hasil Wawancara Guru Pengampu.

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana hasil belajar hasil belajar siswa di kelas XI-TKRA pada mata pelajaran PKKR?	Hasil belajar siswa pada pelajaran PKKR pada kelas TKR B sudah cukup baik, namun untuk kelas TKR A masih banyak siswa yang belum tuntas.
Bagaimana cara bapak menyampaikan materi kepada siswa?	Menyampaikan materi dengan memberi penjelasan pada materi tersebut di bantu dengan media papan tulis dibarengi dengan melontarkan pertanyaan ke siswa.
Bagaimana respon siswa terhadap pelajaran ?	Ketika siswa diberi penjelasan tentang materi yang dibahas siswa masih banyak yang mengobrol, tidak bersemangat dalam belajar, kurang aktif dan ketika diberi pertanyaan hanya beberapa siswa yang merespon entah karena sudah mengerti atau tidak.
Motode pembelajaran apakah yang bapak gunakan dalam pembelajaran ?	Masih menggunakan metode pembelajaran konvensional (ceramah dan tanya jawab).
Bagaimana respon siswa dengan model pembelajaran yang bapak terapkan	Ketika guru menjelaskan masih banyak siswa yang mengobrol sendiri, tidak memperhatikan pelajaran bahkan di kelas ada siswa yang berani tertidur saat proses belajar mengajar berlangsung, nemun sebagian siswa juga ada yang betul – betul memperhatikan penjelasan
Apa alasan bapak menggunakan model pembelajaran tersebut ?	Sangat efektif dalam mengejar target dalam penjelasan materi.

Sumber : Guru mata pelajaran PKKR SMK PIRI Sleman.

Metode Konvensional di pilih karena sangat efektif dalam mengejar target dalam penjelasan materi sehingga siswa lebih cendrung pasif dan tidak ada keberanian memberikan pertanyaan atau mengutarakan pendapat, hal seperti ini mencerminkan bahwa rendahnya tingkat kepercayaan diri siswa.

Tabel 3. Wawancara Siswa

Pertanyaan	Jawaban
Bagaimana pendapatmu tentang mata pelajaran PKKR?	Mata pelajaran PKKR menyenangkan namun membingungkan, saya sering kesulitan dalam memahami materi yang diterangkan oleh guru.
Kesulitan apa yang kamu alami dalam proses pembelajaran PKKR?	Kesulitan dalam memahami materi yang diajarkan namun kebanyakan dari kami takut untuk bertanya karena kami tidak tau apa yang akan saya tanyakan.
Apa yang kamu lakukan ketika kamu mendapatkan permasalahan dalam pemahaman materi pembelajaran?	Bertanya kepada guru dan mendiskusikannya dengan teman.

Sumber : Siswa kelas XI-TKR A SMK PIRI Sleman

Dalam proses pembelajaran banyak hal yang kita temui dalam diri siswa, misalnya siswa tidak dapat mengutarakan tentang apa yang tidak dimengerti, siswa merasa belum siap bertanya karena masih bingung tentang apa yang akan ditanyakan, dan siswa merasa takut untuk bertanya pada guru. Terkadang siswa hanya mendiskusikan jawaban dengan teman sebangkunya, tanpa berusaha memberikan jawaban kepada guru.

Ketidaktercapaian hasil belajar siswa bukan dibebankan pada guru saja, tetapi banyak faktor lain yang mempengaruhinya. Misalnya faktor internal dari siswa itu sendiri, faktor lingkungan dan sebagainya. Guru pada dasarnya merupakan kunci utama dalam pencapaian hasil belajar siswa. Seorang guru bukan hanya memberikan pengetahuan kepada siswa, guru harus mampu menciptakan kondisi dan situasi yang memungkinkan pembelajaran berlangsung secara aktif.

Persepsi umum yang sudah berakar dalam dunia pendidikan yang menganggap bahwa sudah merupakan tugas guru untuk mengajar dan

menyodori siswa dengan muatan informasi dan pengetahuan. Guru bertindak sebagai pengajar yang berusaha memberikan ilmu pengetahuan sebanyak-banyaknya dan peserta didik giat mengumpulkan dan menerimanya (bersifat pasif). Hasilnya sebagian besar dari peserta didik tidak mampu menghubungkan antara apa yang mereka pelajari dengan bagaimana pengetahuan tersebut akan dimanfaatkan. Strategi mengajar sering tidak diperhatikan oleh guru, hal tersebut berakibat pada metode yang digunakan kurang sesuai dengan tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, situasi dan kondisi siswa. Di samping itu pendekatan yang digunakan tidak sesuai dengan karakteristik materi pembelajaran. Faktor-faktor tersebut akan berpengaruh negatif terhadap hasil belajar.

Dalam upaya menjalankan metode pembelajaran, guru dapat menentukan teknik yang dianggapnya relevan dengan metode, dan penggunaan teknik pembelajaran pada setiap guru memiliki taktik yang mungkin berbeda antara guru yang satu dengan guru yang lain. Di samping itu juga guru harus dapat memberikan motivasi belajar, membangun kepercayaan diri serta merangsang siswa agar memiliki kecakapan yang meliputi aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Berdasarkan hasil pengamatan proses pembelajaran pada tanggal 22 januari 2018 pada kelas XI TKR-A di SMK PIRI Sleman. Proses pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) yang sederhana. Berdasarkan hasil lembar observasi aktivitas belajar siswa dan aktivitas guru di kelas, didominasi kegiatan seperti mencatat di papan tulis,

ceramah, dan pemberian tugas, sehingga kurang memberi makna bagi peserta didik. Hal ini menyebabkan rendahnya partisipasi siswa dalam kegiatan pembelajaran, dengan kata lain siswa menjadi pasif, kurang kreatif, dan pada akhirnya pembelajaran dirasa siswa menjemuhan. Rendahnya kualitas pembelajaran berdampak pada hasil belajar siswa (Lampiran 17 hal 250). Oleh karena itu harus ada perbaikan untuk guru dalam memilih metode pembelajaran.

Salah satu usaha guru dalam mencapai keberhasilan kegiatan belajar mengajar adalah dengan menggunakan metode pembelajaran yang tepat. Metode merupakan suatu cara yang digunakan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat dalam proses pembelajaran dapat membantu seorang guru dalam menciptakan suasana belajar mengajar yang baik, sehingga terjadinya interaksi dalam pembelajaran yang dapat memotivasi siswa untuk belajar dengan baik. Hal ini tidak membuat peserta didik mengalami kebosanan dalam belajar, dan hasil belajar pun akan baik. Peserta didik dituntut dapat melakukan eksplorasi, penilaian, interpretasi, sintesis, dan informasi untuk menghasilkan berbagai bentuk hasil belajar. Melalui metode pembelajaran seperti ini siswa akan selalu mengingat tentang materi yang diajarkan. Selain itu, pembelajaran dengan teknik ini mempunyai keunggulan, yaitu meningkatkan pencapaian hasil belajar para siswa, mengembangkan hubungan antar kelompok, penerimaan terhadap teman sekelas yang lemah dalam bidang studi akademik, meningkatkan rasa percaya diri.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dikemukakan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah antara lain :

Rendahnya hasil belajar siswa kelas XI TKR-A (Teknik Kendaraan Ringan) di SMK PIRI Sleman pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) tahun ajaran 2017/2018. Data yang diperoleh selama observasi menunjukkan nilai rata-rata Ujian Akhir Semester (UAS) dari kelas XI TKR-A dimana nilai rata-rata menunjukkan hasil belajar siswa masih rendah, nilai KKM yang telah ditetapkan pihak sekolah yakni sebesar 75.00.

Rendahnya hasil belajar karena kurangnya pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan oleh guru, dari hasil lembar observasi peneliti pada keaktifan belajar dan aktivitas guru di kelas serta dilengkapi dari hasil Ulangan harian siswa pada mata pelajaran PKKR. Penerapan metode pembelajaran yang masih berpusat pada guru menjadi penyebab rendahnya kualitas pembelajaran. Pembelajaran cendrung monoton sehingga sikap siswa dalam belajar menjadi pasif dalam memperhatikan pelajaran, begitupun dengan suasana kelas yang semakin gaduh sehingga akan berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa karena keaktifan siswa dalam belajar yang rendah.

Keaktifan belajar siswa paket keahlian Teknik Kendaraan Ringan pada mata pelajaran PKKR sangat kurang. Apabila dilihat dari tabel Observasi keaktifan siswa di kelas, siswa yang aktif mengikuti pelajaran hanya 5 siswa

dari 29 siswa yang ada, sehingga perlu diadakan perbaikan metode pembelajaran agar dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa.

Semakin meningkatnya standar mutu pembelajaran, juga harus dibarengi dengan kualitas pembelajaran. Salah satu cara peningkatan kualitas pembelajaran tersebut yaitu dengan penerapan metode pembelajaran yang dapat merangsang dan meningkatkan keaktifan siswa dalam belajar. Penerapan metode pembelajaran tersebut dimaksudkan agar siswa tidak merasa bosan terhadap metode yang seperti bisanya.

C. Batasan Masalah

Keaktifan dan hasil belajar siswa masih kurang pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan, menjadi permasalahan yang akan diatasi. Penerapan pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devisions* (STAD) diharapakan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar peserta didik kelas XI TKR-A pada mata pelajaran PKKR di SMK PIRI Sleman tahun ajaran 2017/2018. Penerpan model pembelajaran kooperatif tipe STAD akan dilakukan dengan Penelitian Tindakan Kelas (PTK) hingga target penelitian tercapai.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan batasan masalah yang telah dipaparkan, maka diperoleh rumusan masalah sebagai berikut :

1. Apakah dengan penerapan metode kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa

pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan di SMK PIRI Sleman?

2. Apakah dengan penerapan metode kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Perbaikan Kelistrikan Otomotif di SMK PIRI Sleman?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan yang hendak dicapai peneliti adalah sebagai berikut:

1. Meningkatkan keaktifan belajar pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) siswa kelas XI TKR di SMK PIRI Sleman dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).
2. Meningkatkan hasil belajar pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) siswa kelas XI TKR di SMK PIRI Sleman dengan menerapkan metode pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis memberikan bahan masukan pada sekolah dan jurusan yang membutuhkan informasi tentang peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa jurusan Teknik Kendaraan Ringan pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan melalui metode kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* di SMK PIRI Sleman.

2. Dapat digunakan sebagai acuan dalam pelaksanaan penelitian yang relevan di masa yang akan datang.

Secara Praktis, memberi manfaat bagi:

1. Sekolah

Penelitian ini diharapkan memberi masukan dan informasi yang dapat dipergunaakan sebagai bahan pertimbangan dalam memberikan pendidikan kepada siswa sehubungan dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *Student Team Achievement Devisions* (STAD) pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan.

2. Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran peningkatan hasil belajar PKKR melalui metode pembelajaran kooperatif tipe STAD di SMK.

3. Bagi Peneliti

Sebagai bahan pengetahuan tentang peningkatan hasil belajar siswa pelajaran PKKR melalui metode pembelajaran kooperatif tipe STAD di SMK untuk kelak selepas pendidikan formalnya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran

Proses pembelajaran, unsur belajar memegang peranan penting. Ini berarti bahwa berhasil atau tidaknya proses pembelajaran banyak tergantung pada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai peserta didik. Menurut Sugihartono, dkk (2007:74) belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Sedangkan menurut Sadiman, dkk (2012:1-2) belajar adalah suatu proses yang kompleks yang terjadi pada semua orang dan berlangsung seumur hidup, sejak dia masih bayi hingga ke liang lahat. Salah satu pertanda bahwa orang telah belajar adalah adanya perubahan tingkah laku dalam dirinya, perubahan tingkah laku tersebut menyangkut baik perubahan yang bersifat pengetahuan (kognitif), keterampilan (psikomotor) maupun yang menyangkut nilai dan sikap (afektif). Proses belajar mengajar pada hakikatnya adalah proses komunikasi, yaitu proses penyampaian pesan dari sumber pesan melalui saluran/media tertentu ke penerima pesan (Sadiman, dkk 2012: 11).

Dari pengertian belajar di atas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan sebuah proses menambah pengetahuan dengan cara berinteraksi dengan individu maupun dengan lingkungan dalam

memenuhi kebutuhan hidup. Bertambahnya pengetahuan seseorang mengakibatkan adanya perubahan tingkah laku baik yang menyangkut sikap, keterampilan, maupun pengetahuan seseorang yang lebih maju dan terarah dari pada keadaan sebelumnya.

Pembelajaran adalah setiap upaya yang dilakukan dengan sengaja oleh pendidik yang dapat menyebabkan peserta didik melakukan kegiatan belajar. Konsep pembelajaran menurut Sugihartono dkk (2007: 80-81) terbagi dalam 3 pengertian yaitu:

- a. Pembelajaran dalam pengertian kuantitatif, yang berarti penularan pengetahuan dari guru kepada murid.
- b. Pembelajaran dalam pengertian institisional, yang berarti penataan segala kemampuan mengajar sehingga dapat berjalan efisien.
- c. Pembelajaran dalam pengertian kualitatif, yaitu upaya guru untuk memudahkan kegiatan belajar siswa.

Menurut Hamalik (2004:77) pembelajaran adalah susunan sistem, artinya yaitu suatu keseluruhan yang terdiri dari komponen-komponen yang berintegrasi dan berinteraksi antara satu dengan lainnya untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan sebelumnya. Adapun komponen-komponen tersebut adalah tujuan pendidikan dan pengajaran, peserta didik atau siswa, tenaga pendidik atau guru, perencanaan pengajaran sebagai suatu segmen kurikulum, strategi pembelajaran, media pengajaran, dan evaluasi pengajaran.

Berdasarkan berbagai pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah segala upaya yang dilakukan oleh pendidik secara sengaja untuk menyampaikan pengetahuan kepada peserta didik dengan

berbagai metode agar siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien.

Menurut Sudjana (2010:56), tujuan belajar merupakan komponen utama yang terlebih dahulu dirumuskan guru dalam proses belajar mengajar. Tujuan pembelajaran merupakan sejumlah hasil belajar yang ditunjukkan peserta didik telah melakukan perbuatan belajar, yang meliputi pengetahuan, keterampilan, dan perubahan sikap/pribadi peserta didik. Tujuan pembelajaran adalah terwujudnya efisiensi dan efektifitas kegiatan belajar yang dilakukan peserta didik (Isjoni, 2013:14). Menurut Hamalik (2004: 28) dari pengertian belajar maka jelas tujuan belajar itu prinsipnya sama, yakni perubahan tingkah laku, hanya berbeda cara atau usaha pencapaiannya. Perbedaan antara tujuan belajar satu dengan lainnya adalah dalam penyampaiannya. Penyampaian dapat menggunakan strategi belajar yang sesuai dengan tujuan tersebut.

Berdasarkan pernyataan di atas, dapat diartikan bahwa tujuan belajar itu merupakan suatu pedoman dalam penyelenggaraan proses pembelajaran. Tujuan belajar ditentukan bersama antara guru dengan siswa, meskipun dalam kenyataannya guru yang lebih banyak berperan.

Dahulu, istilah tujuan belajar dikenal dengan istilah Tujuan Instruksional Umum (TIU) dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK). Sedangkan sekarang istilah tujuan belajar dikenal dengan nama Kompetensi Inti (KI), Kompetensi Dasar (KD). Dalam kurikulum 2013 indikator pembelajaran telah disediakan dalam kurikulum, namun

indikator ini harus dikembangkan sendiri oleh guru dari kompetensi inti dan kompetensi dasar yang telah ada.

2. Model Pembelajaran

Model pembelajaran adalah kerangka konseptual/operasional yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi para pelajar dalam merencanakan dan melaksanakan aktivitas pembelajaran (Hosnan, 2014: 337). Model merupakan interpretasi terhadap hasil observasi dan pengukuran yang diperoleh dari beberapa system. Model pembelajaran merupakan landasan praktik pembelajaran hasil penurunan teori psikologi pendidikan dan teori belajar yang dirancang berdasarkan analisis terhadap implementasi kurikulum dan implikasinya pada tingkat operasional di kelas. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur penyampaian materi dan memberi petunjuk kepada guru di kelas. Guna mencapai hasil belajar siswa secara maksimal, diperlukan kreativitas guru dalam melaksanakan proses pembelajarannya.

Kreativitas guru dapat menjadi *entry point* dalam upaya meningkatkan pencapaian hasil belajar siswa. Implementasi kurikulum 2013 diharapkan dapat mencapai kompetensi pedagogik dalam pelaksanaan pembelajaran sebagai berikut: (1) kegiatan awal meliputi kesiapan belajar siswa, apersepsi, dan informasi kompetensi. (2) kegiatan

inti meliputi penerapan sintaksis model, dan system sosial, prinsip reaksi pengelolaan, pemanfaatan system pendukung, dan dampak instruksional kemendikbud. (3) penutup meliputi refleksi, merangkum, dan evaluasi/pemberian tugas. Melalui pandangan tersebut guru mengajar bukan sekedar ceramah dan menyampaikan materi yang termuat dalam kurikulum demi pencapaian target program pengajaran. Siswa juga tidak hanya mengingat apa diajarkan guru selama pembelajaran. Titik temu antara kedua makna itu akan menyentuh proses pembelajaran yang menarik, memotivasi, dan menghasilkan. Dari situasi ini, diharapkan dapat mengarahkan pada pencapaian hasil pendidikan yang diharapkan. Implementasi kurikulum 2013 akan memberi lima pengalaman bagi siswa dalam belajar melalui langkah pembelajaran, kegiatan belajar dan kompetensi yang dikembangkan dengan pendekatan ilmiah (*scientific approach*) yang dikenal dengan istilah 5M yaitu: (1) mengamati, (2) menanya,(3) mengasosiasi, (4) mengeksplorasi, dan (5) mengkomunikasi.

Dari kegiatan tersebut terkumpul sejumlah informasi. Informasi tersebut menjadi dasar bagi kegiatan berikutnya, yaitu memperoses informasi untuk menemukan keterkaitan atau informasi dan mengambil berbagai kesimpulan dari pola yang ditemukan. Kegiatan berikutnya adalah menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasi, dan menemukan pola. Hasil

tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar siswa atau kelompok siswa tersebut.

Menurut Arends, (2013: 28) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk di dalamnya tujuan-tujuan pembelajaran, tahap-tahap (sintaks) dalam kegiatan pemebelajaran, lingkungan pembelajaran dan pengelolaan kelas. Melalui model pembelajaran, guru dapat membantu siswa mendapatkan informasi, ide, keterampilan, cara berfikir dan mengekspresikan ide. Model pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam merencanakan aktivitas belajar mengajar.

Trianto (2009: 23) mengemukakan bahwa istilah model pembelajaran mempunyai makna lebih luas dari pada strategi, metode atau prosedur. Model pembelajaran mempunyai empat ciri khusus antara lain: (1) rasional teoritis logis yang disusun oleh para pencipta atau pengembangnya, (2) landasan pemikiran tentang apa dan bagaimana siswa belajar, (3) tingkah laku mengajar yang diperlukan agar model tersebut dapat dilaksanakan dengan berhasil, dan (4) lingkungan belajar yang diperlukan agar tujuan pembelajaran itu dapat tercapai. Istilah model pembelajaran meliputi pendekatan suatu model pembelajaran yang luas dan menyeluruh. Model-model pembelajaran adalah pola yang mengembangkan urutan alur tahap-tahap keseluruhan yang pada umumnya disertai dengan serangkaian kegiatan pembelajaran. Tiap-tiap

model pembelajaran membutuhkan system pengolalaan dan lingkungan belajar yang sedikit berbeda.

Dalam kegiatan belajar mengajar, tidak semua siswa mampu berkonsentrasi dalam waktu yang relative lama. Daya serap siswa terhadap bahan yang diberikan juga bermacam-macam. Guru juga harus memiliki strategi agar siswa dapat belajar secara efektif dan efisien, mengenai pada tujuan yang diharapkan. Tujuan pembelajaran adalah suatu cita-cita yang akan dicapai dalam kegiatan belajar mengajar. Dengan adanya tujuan yang jelas dapat memberi arah kemana kegiatan belajar mengajar akan dibawa. Model pembelajaran adalah salah satu alat yang digunakan guru untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran merupakan salah satu perencanaan atau suatu sistem belajar yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran yang sistematis dalam proses pembelajaran untuk mencapai tujuan belajar tertentu. Hal tersebut meliputi tujuan, lingkungan, dan sistem pengelolaan yang dipilih oleh guru dalam proses belajar mengajar. Guru sebagai satu sumber belajar berkewajiban menyediakan lingkungan belajar yang kreatif bagi kegiatan belajar siswa di kelas. Salah satu kegiatan yang harus dilakukan oleh guru adalah pemilihan dan penentuan model yang bagaimana akan dipilih untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kegagalan guru dalam mencapai tujuan pembelajaran akan terjadi jika pemilihan dan penentuan model tidak dilakukan dengan

pengetahuan terhadap karakteristik dari masing-masing model pembelajaran.

3. Pembelajaran Kooperatif

Model pembelajaran kooperatif merupakan aktifitas pembelajaran kelompok yang diorganisir oleh satu prinsip bahwa pembelajaran harus didasarkan pada perubahan informasi secara sosial diantara kelompok-kelompok pembelajar yang di dalamnya setiap pembelajar bertanggung jawab atas pembelajarannya sendiri dan didorong untuk meningkatkan pembelajaran anggota-anggota yang lain (Huda, 2012: 29).

Pembelajaran kooperatif adalah konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru. Secara umum pembelajaran kooperatif dianggap lebih diarahkan oleh guru, dimana menetapkan tugas dan pertanyaan-pertanyaan serta menyediakan bahan-bahan dan informasi yang dirancang untuk membantu peserta didik menyelesaikan masalah tersebut. Guru biasanya menetapkan bentuk ujian tertentu pada akhir tugas (Suprijono, 2009: 48).

Slavin (2005: 4) menyatakan dalam pembelajaran kooperatif, para siswa diharapkan dapat saling membantu, saling mendiskusikan dan berargumentasi untuk mengasah pengetahuan yang mereka kuasai saat itu dan menutup kesenjangan dalam pemahaman masing-masing.

Pembelajaran kooperatif dapat berguna untuk meningkatkan keterampilan kognitif dan afektif siswa, pembelajaran kooperatif juga

memberikan manfaat yang besar. Manfaat dari pembelajaran kooperatif menurut Huda (2012: 66) antara lain:

- a. Siswa yang diajari dengan dan dalam struktur-struktur kooperatif akan memperoleh hasil pembelajaran yang lebih tinggi.
- b. Siswa yang berpartisipasi dalam pembelajaran kooperatif akan memiliki sikap harga-diri yang lebih tinggi dan motivasi yang lebih besar untuk belajar.
- c. Pembelajaran kooperatif menjadikan siswa lebih peduli pada temantemannya dan diantara mereka akan terbangun rasa ketergantungan yang positif (interpedensi positif) untuk proses belajar mereka nanti.
- d. Pembelajaran kooperatif meningkatkan rasa penerimaan siswa terhadap teman-temannya yang berasal dari latar belakang ras dan etnik yang berbeda-beda.

Stahl dalam Soliatin & Raharjo (2007: 10) menjelaskan langkah-langkah dalam pembelajaran kooperatif secara umum dapat dijelaskan sebagai dalam 4 langkah:

- a. Langkah pertama, merancang rencana program pembelajaran. Pada langkah ini guru mempertimbangkan dan menetapkan target pembelajaran yang ingin dicapai dalam pembelajaran. Selain itu guru juga menentukan sikap dan keterampilan sosial yang diharapkan dikembangkan dan diperlihatkan oleh siswa selama berlangsungnya pembelajaran.
- b. Langkah kedua, dalam aplikasi dikelas, guru merancang lembar observasi yang akan digunakan untuk mengobservasi kegiatan peserta didik dalam belajar bersama kelompok-kelompok kecil.
- c. Langkah ketiga, dalam melakukan observasi terhadap kegiatan peserta didik, guru mengarahkan dan membimbing peserta didik, baik secara individual maupun kelompok, baik dalam memahami materi maupun mengenai sikap dan perilaku peserta didik selama kegiatan belajar berlangsung.
- d. Langkah keempat, guru memberikan kesempatan kepada peserta didik dari masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Pada saat diskusi kelas ini guru bertindak sebagai moderator. Hal ini bertujuan untuk mengarahkan dan mengoreksi pengertian dan pemahaman siswa terhadap materi atau hasil kerja yang telah ditampilkan.

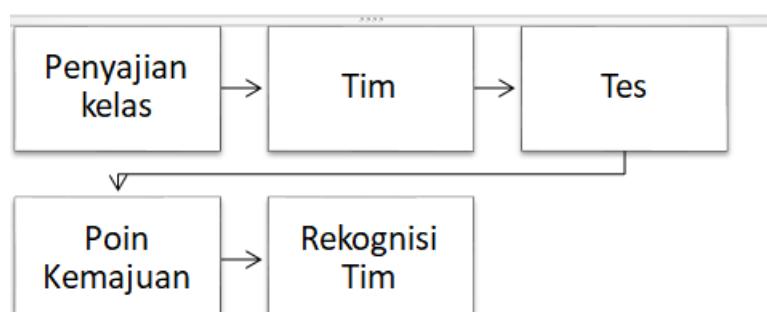
Dari uraian diatas tentang pembelajaran kooperatif, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kooperatif tersebut memerlukan kerja sama antar siswa dan saling ketergantungan dalam struktur pencapaian tugas, tujuan dan penghargaan. Keberhasilan pembelajaran ini tergantung dari keberhasilan masing-masing individu dalam kelompok, dimana keberhasilan tersebut sangat berarti untuk mencapai suatu tujuan yang positif seperti peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa dalam proses belajar.

4. Model Pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Devesion*)

STAD (*Student Teams Achievement Division*) merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif yang paling sederhana, dan merupakan model yang paling baik untuk permulaan bagi para guru yang baru menggunakan pendekatan kooperatif (Slavin, 2010: 143). Pembelajaran kooperatif model STAD (*Student Teams Achievement Devision*) merupakan salah satu pemebelajaran kooperatif yang diterapkan untuk menghadapi kemampuan siswa yang heterogen. Model ini paling awal ditemukan dan dikembangkan oleh para peneliti pendidikan di John Hopkins University, Amerika Serikat dengan menyediakan suatu bentuk belajar koooperatif yang di dalamnya siswa diberi kesempatan untuk melakukan kolaborasi dan elaborasi dengan teman sebaya dalam bentuk diskusi kelompok untuk memecahkan suatu permasalahan (Hosnan, 2014: 246). STAD merupakan strategi pembelajaran kooperatif yang memadukan penggunaan metode ceramah, *questioning* dan diskusi

(Mulyatiningsih, 2012: 42). Tujuan dari penggunaan metode ini adalah memacu siswa agar saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai ketrampilan yang diajarkan guru. Dalam STAD siswa dibagi menjadi kelompok-kelompok, masing-masing beranggotakan empat orang yang beragam dalam hal kemampuan, jenis kelamin, dan suku (Sharan, 2009:5-6). Kerja kelompok dalam STAD bukan hanya sekedar bekerja dalam kelompok seperti yang selama ini digunakan pada metode lain, tetapi dimaksudkan agar siswa lebih cepat memahami materi melalui kerja kelompok. Jumlah siswa dalam kelompok adalah empat orang siswa agar tidak ada anggota yang kurang aktif dalam menyelesaikan tugas.

Slavin (2009: 13) menyatakan pembelajaran kooperatif tipe STAD terdiri atas lima komponen utama yaitu:



Gambar 1. Bagan Komponen Utama Model Pembelajaran STAD

1) Penyajian kelas

Materi dalam STAD pertama-tama diperkenalkan dalam presentasi di dalam kelas. Guru menyajikan materi di depan kelas secara ceramah yang difokuskan pada konsep-konsep materi yang akan dibahas saja. Ini merupakan pengajaran langsung seperti yang

sering kali dilakukan atau diskusi pelajaran yang dipimpin oleh guru.

Dengan cara ini, para siswa akan menyadari bahwa mereka harus benar-benar memberi perhatian penuh selama penyajian materi di kelas, karena dengan demikian akan sangat membantu mereka mengerjakan tes dan skor mereka menentukan skor tim mereka. Selanjutnya siswa disuruh belajar dalam kelompok kecil untuk mengerjakan tugas yang diberikan oleh guru.

2) Tim

Tim terdiri dari empat atau lima siswa yang mewakili seluruh bagian dari kelas dalam hal kinerja akademik, jenis kelamin, ras dan etnisitas. Fungsi utama dari tim ini adalah memastikan bahwa semua anggota tim benar-benar belajar dan lebih khususnya lagi adalah untuk mempersiapkan anggotanya untuk bisa mengerjakan tes dengan baik. Setelah guru menyampaikan materinya, tim berkumpul untuk mempelajari lembar kegiatan.

3) Tes

Tes atau kuis diadakan setelah belajar kelompok selesai dengan tujuan untuk mengetahui atau mengukur kemampuan belajar siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Siswa tidak diperbolehkan untuk saling membantu dalam mengerjakan tes, sehingga tiap siswa bertanggung jawab secara individual untuk memahami materinya. Siswa dituntut untuk melakukan yang terbaik sebagai hasil belajar kelompoknya. Selain bertanggung jawab secara individual, siswa

juga harus menyadari bahwa usaha dan keberhasilan mereka nantinya akan memberikan sumbangsih yang sangat berharga untuk kesuksesan kelompok. Tes ini dilakukan setelah satu sampai dua kali penyajian kelas dalam pembelajaran kelompok.

4) Poin kemajuan

Para siswa mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat dimana skor kuis mereka (persentase yang benar) melampaui skor awal mereka (Slavin, 2005: 159). Pemberian skor kemajuan juga bertujuan agar seluruh siswa bekerja lebih giat dan memberikan kinerja yang lebih baik daripada sebelumnya bagi tiap siswa dan tim mereka. Tiap siswa dapat memberikan kontribusi poin yang maksimal kepada timnya dalam sistem skor ini, tetapi tidak ada siswa yang melakukannya tanpa memberikan usaha mereka yang terbaik. Tiap siswa diberikan skor awal, yang diperoleh dari rata-rata kinerja siswa tersebut sebelumnya dalam mengerjakan kuis yang sama. Siswa selanjutnya akan mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat kenaikan skor kuis mereka dibandingkan dengan skor awal. Kriteria penentuan skor kemajuan individu tercantum dalam tabel 4 sebagai berikut:

Tabel 4. Kriteria Penentuan Skor Kemajuan

Skor Kuis	P.Kemajuan
Lebih dari 10 poin dibawah skor awal	5
10 poin dibawah sampai 1 poin dibawah skor awal	10
Skor awal sampai 10 poin diatas skor awal	20
Lebih dari 10 poin diatas skor awal	30
Kertas jawaban sempurna (terlepas dari skor awal)	30

Sumber : (Slavin, 2005: 159)

5) Regognisi Tim (Penghargaan Kelompok)

Tim akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan yang lain apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Kriteria ini dilakukan untuk memberikan motivasi kepada siswa agar lebih aktif dalam kegiatan pembelajaran. Pemberian penghargaan ini bukan hanya berupa hadiah, tetapi bisa juga dalam bentuk pujian.

Menurut Trianto (2009: 70) kelompok akan mendapatkan penghargaan apabila skor rata-rata mereka mencapai kriteria tertentu. Skor kelompok dihitung dengan membuat rata-rata perkembangan anggota kelompok, yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan yang diperoleh anggota kelompok dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Adapun katagori berdasarkan kriteria rata skor kelompok tersaji pada tabel 5 berikut:

Tabel 5. Katagori Kelompok

Kriteria rata-rata kelompok	Katagori kelompok
6 – 15	Kelompok Baik
16 – 20	Kelompok Hebat
21 – 30	Kelompok Super

Sumber : (Arends, 1997)

Pembelajaran kooperatif tipe STAD akan menuntut siswa melakukan kegiatan diskusi bersama kelompok, sesuai untuk diterapkan dalam mata pelajaran Pemeliharaan Perbaikan Kelistrikan Otomotif. Pada pembelajaran kelistrikan otomotif siswa diusahakan tidak hanya menjadi pendengar saja, tetapi siswa juga harus aktif dan diberdayakan agar siswa dapat memperdalam pengetahuan serta pengalaman belajar diskusi dengan teman sesama anggota.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, memiliki fase-fase pembelajaran kooperatif yang mana terdiri dari enam komponen utama.

Tabel 6. Fase-Fase Pembelajaran Kooperatif

Fase-fase	Prilaku guru
Fase 1 Menyampaikan tujuan dan memotivasi siswa	Menyampaikan semua tujuan yang ingin dicapai selama pembelajaran dan memotivasi siswa belajar
Fase 2 Menyajikan informasi	Menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan demonstrasi
Fase 3 Mengorganisasikan siswa ke dalam kelompok-kelompok belajar	Menjelaskan kepada siswa bagaimana cara membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efesien
Fase 4 Membimbing kelompok bekerja dan belajar	Membimbing kelompok belajar pada saat mereka mengerjakan tugas mereka
Fase 5 Evaluasi	Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah dipelajari atau meminta kelompok presentasi hasil kerja
Fase 6 Memberikan penghargaan	Menghargai baik upaya maupun hasil belajar individu dan kelompok

Sumber : (Suprijono, 2009: 63)

Penjelasan dari fase-fase pemebelajaran kooperatif jika diterapkan dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah sebagai berikut:

1. Persiapan
 - a. Menyampaikan secara singkat tentang pelaksanaan pembelajaran dengan model kooperatif tipe STAD (fase 1).
 - b. Menyampaikan tujuan pembelajaran (fase 1).
 - c. Mengulang sekilas pelajaran yang lalu yang mempunyai hubungan dengan bahan yang akan diajarkan (fase 2).

d. Apersepsi, membuat pertanyaan yang berhubungan dengan bahan yang akan diajarkan untuk memancing minat peserta didik (fase 2)

2. Pelaksanaan

a. Peserta didik dibagi dalam kelompok secara heterogen baik dari jenis kelamin, dan kemampuan akademis (fase 3).

b. Peserta didik dalam kelompok diberi tugas, dalam pemberian tugas pendidik melakukan dengan cara berikut (fase 3):

1) Tema tugas diskusi dibagi secara undian oleh ketua kelompok.

2) Ketua kelompok kembali ke kelompoknya untuk menyampaikan kepada teman-teman.

c. Diskusi kelas (fase 3)

1) Peserta didik mendiskusikan tugas kelompok yang akan dikerjakan.

2) Salah satu kelompok presentasi tugas diskusi secara bergantian di depan kelas.

3) Kelompok lain menjadi pendengar, siswa bisa bertanya jawab dan semua siswa mengerjakan materi yang sama dengan materi yang di presentasikan (fase 4).

d. Pendidik dan peserta didik menyimpulkan akhir diskusi (fase 4).

e. Pendidik memberi evaluasi (fase 5).

Presentasi selesai, siswa diberi tugas individu yaitu mengerjakan soal tes. Pada tahap ini setiap peserta didik tidak diperbolehkan mencontek teman lainnya.

f. Penghargaan kelompok (fase 6)

Aktivitas peserta didik dihargai oleh guru ketika proses diskusi berlangsung, dan kemudian diberi penghargaan sesuai prestasinya. Penghargaan (reward) dari guru berupa bingkisan hadiah dan diumumkan sesudah proses belajar mengajar selesai, sehingga siswa termotivasi. Penghargaan kelompok dihitung dengan skor individual tim yang disebut poin kemajuan. Para siswa mengumpulkan poin untuk tim mereka berdasarkan tingkat dimana skor tugas individu siswa melampaui skor awal siswa.

Kendala dari pembelajaran kooperatif (*pitfalls*) atau lubang-lubang perangkap yang paling utama ada tiga menurut (Huda, 2012: 68-69). Tiga hal utama tersebut adalah:

a. *Free Rider*

Perancangan pembelajaran kooperatif yang kurang baik akan berdampak pada munculnya free rider atau “pengendara bebas”. Yang dimaksud *free rider* disini adalah beberapa siswa yang tidak bertanggung jawab secara personal pada tugas kelompoknya. Mereka hanya “mengekor” saja apa yang dilakukan oleh teman-teman satu kelompoknya yang lain.

b. *Diffusion of Responsibility*

Diffusion of responsibility (penyebaran tanggung jawab) ini adalah suatu kondisi dimana beberapa anggota yang dianggap tidak mampu cenderung diabaikan oleh anggota-anggota lain yang “lebih mampu”. Misal jika mereka ditugaskan untuk mengerjakan matematika, beberapa anggota yang dipersepsikan tidak mampu berhitung atau menggunakan rumus-rumus dengan baik sering kali tidak dihiraukan oleh teman-teman yang lain.

c. *Learning A Part of Task Specialization*

Dalam beberapa metode tertentu, seperti *Jigsaw*, *Group Investigation* dan metode-metode lain yang terkait, setiap kelompok ditugaskan untuk mempelajari atau mengerjakan bagian materi yang berbeda antara satu sama lain. Pembagian semacam ini sering kali membuat siswa hanya fokus pada bagian materi yang menjadi tanggung jawabnya, sementara bagian materi lain yang dikerjakan oleh kelompok lain hampir tidak di bahas sama sekali, padahal semua materi tersebut saling berkaitan satu sama lain.

Ketiga kendala ini bisa diatasi jika guru mampu: (1) mengenali sedikit banyak karakteristik dan level kemampuan siswa-siswanya, (2) selalu menyediakan waktu khusus untuk megetahui kemajuan setiap siswanya dengan mengevaluasi mereka secara individual setelah bekerja kelompok, dan yang paling penting, (3) mengintegrasikan metode yang satu dengan metode yang lain. Sebagai pendidik sangatlah penting untuk mengetahui hal-hal tersebut guna memantau perkembangan peserta didik.

5. Keaktifan Belajar Siswa

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KKBI), Keaktifan adalah kegiatan, sedangkan belajar merupakan proses perubahan pada diri individu kearah yang lebih baik yang bersifat tetap berkat adanya interaksi dan latihan. Jadi keaktifan belajar adalah suatu kegiatan

individu yang dapat membawa perubahan ke arah yang lebih baik pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungan (Poerwadarminta, 2002: 17). Keaktifan siswa dalam belajar merupakan persoalan penting dan mendasar yang harus dipahami, disadari dan dikembangkan oleh setiap guru dalam proses pembelajaran. Keaktifan belajar ditandai oleh adanya keterlibatan secara optimal, baik intelektual, emosi dan fisik. Siswa merupakan manusia belajar yang aktif dan selalu ingin tahu. Daya keaktifan yang dimiliki anak secara kodrati itu akan dapat berkembang kearah yang positif saat lingkungannya memberikan ruang baik untuk perkembangan keaktifan itu (Aunurrahman, 2009: 119).

Belajar aktif sangat diperlukan oleh siswa untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Ketika siswa pasif atau hanya menerima informasi dari guru saja, akan timbul kecendrungan untuk cepat melupakan apa yang telah diberikan oleh guru, oleh karena itu diperlukan perangkat tertentu untuk dapat mengingatkan yang baru saja diterima dari guru. Proses pembelajaran yang dilakukan di dalam kelas merupakan aktivitas mentransformasikan pengetahuan, sikap, dan keterampilan. Dalam kegiatan pembelajaran ini sangat dituntut keaktifan siswa, dimana siswa adalah subyek yang banyak melakukan kegiatan, sedangkan guru lebih banyak membimbing dan mengarahkan. Djamarah & Zain, (2002: 36-37) mengungkapkan cara belajar siswa aktif sebagai berikut: (1) menekankan pentingnya makna belajar untuk mencapai hasil belajar

yang memadai, (2) menekankan pentingnya keterlibatan siswa di dalam proses belajar, (3) menekankan bahwa belajar adalah proses dua arah yang dapat dicapai oleh siswa, dan (4) menekankan hasil belajar secara tuntas dan utuh.

Yamin (2007: 80-81) menjelaskan bahwa keaktifan siawa dalam kegiatan pemebelajaran dapat dilaksanakan manakala: (1) pembelajaran yang dilakukan lebih berpusat pada siswa, (2) guru berperan sebagai pembimbing supaya terjadi pengalaman dalam belajar, (3) tujuan kegiatan pembelajaran tercapai kemampuan minimal siswa (kompetensi dasar), (4) pengelolaan kegiatan pembelajaran menekankan pada kreativitas siswa, meningkatkan kemampuan minimalnya, dan mencapai siswa yang kreatif serta mampu menguasai konsep-konsep, dan (5) melakukan pengukuran secara kontinyu dalam bebagai aspek sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Menurut Soemanto (2003: 107) macam-macam keaktifan belajar yang dapat dilakukan oleh siswa dalam beberapa situasi adalah sebagai berikut: (1) mendengarkan, (2) memandang, (3) meraba, mencium,dan mencicipi, (4) menulis atau mencatat, (5) mmembaca, (6) membuat ringkasan, (7) mengamati table, diagram, dan bagan, (8) menyusun kertas, (9) meningat, (10) berfikir, dan (11) latihan atau praktik. Proses belajar mengajar yang dapat memungkinkan cara belajar siswa secara aktif harus direncanakan dan dilaksanakan secara sistematik. Selama pelaksanaan belajar mengajar hendaknya diperhatikan beberapa prinsip

seperti stimulus, perhatian dan motivasi, respons yang dipelajari, penguatan, pemakaian dan pemindahaan.

Menurut Sudjana (2004: 61) menyatakan bahwa keaktifan siswa dapat dilihat daribagai hal: (1) turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya, (2) terlibat dalam pemecahan masalah, (3) bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya, (4) berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah, (5) melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru, (6) menilai kemampuan dirinya dan hasil-hasil yang diperolehnya, (7) melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis, (8) kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang diperoleh dalam menyelesaikan tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Keefektifan siswa dalam proses pemebelajaran dapat merangsang dan mengembangkan bakat yang dimilikinya, siswa juga dapat berlatih untuk berfikir kritis, dan dapat memecahkan permasalahan-permasalahan dalam kehidupan sehari-hari. Di samping itu, guru juga dapat merekayasa system pemebelajaran secara sistematis, sehingga merangsang keaktifan siswa dalam proses pembelajaran. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa keaktifan belajar adalah suatu kegiatan yang menimbulkan perubahan pada diri individu baik tingkah laku maupun kepribadian yang bersifat kecakapan, sikap, kebiasaan, kepandaian yang bersifat konstan dan berbekas. Keaktifan belajar akan terjadi pada diri siswa apabila terdapat interaksi antara situasi stimulus dengan isi

memori, sehingga perilaku siswa berubah dari waktu sebelum dan sesudah adanya stimulus tersebut.

Menurut Dierich dalam Hamalik (2001: 172-173), keaktifan belajar siswa dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Kegiatan-kegiatan visual
Membaca, melihat gambar, mengamati eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain.
- b. Kegiatan-kegiatan lisan
Mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi.
- c. Kegiatan-kegiatan mendengarkan
Mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan uraian, mendengarkan pidato, mendengarkan musik.
- d. Kegiatan-kegiatan menulis
Menulis cerita, membuat rangkuman, mengerjakan tes, menulis laporan, menulis karangan, menulis surat.
- e. Kegiatan-kegiatan menggambar
Menggambar, membuat grafik, chart, peta, dan pola.
- f. Kegiatan-kegiatan metric
Melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, membuat konstruksi, bermain, bekerja.
- g. Kegiatan-kegiatan mental
Merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisa, mengambil keputusan.
- h. Kegiatan-kegiatan emosional
Menaruh minat, berani, merasa bosan, gembira, kecewa, sedih, gugup, marah.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa sangat bervariasi, tidak cukup hanya mendengar dan mencatat. Jadi guru harus memberi kesempatan bagi siswa untuk bersikap aktif mencari, memperoleh, mengolah hasil belajarnya melalui bimbingan guru tersebut.

a. Indikator keaktifan belajar

Menurut Ahmadi & Supriyono (1991:196) menyatakan bahwa indikator keaktifan siswa dapat dilihat dari tingkah laku siswa yang muncul dalam suatu proses belajar mengajar, yaitu:

a. Dari sudut siswa

- 1) Keinginan, keberanian menampilkan minat, kebutuhan dan permasalahannya
- 2) Keinginan, keberanian serta kesempatan untuk berpartisipasi dalam kegiatan persiapan, proses, dan kelanjutan belajar.
- 3) Penampilan berbagai usaha/kekreatifan belajar dalam menjalani dan menyelesaikan kegiatan belajar mengajar sampai mencapai keberhasilannya.
- 4) Kebebasan atau keluasan melakukan hal tersebut diatas tanpa tekanan guru/pihak lainnya (kemandiriannya belajar).

b. Dari sudut guru

- 1) Usaha mendorong, membina gairah belajar dan partisipasi siswa secara aktif.
- 2) Peranan guru tidak mendominasi kegiatan proses belajar mengajar.
- 3) Memberi kesempatan kepada siswa untuk belajar menurut cara dan keadaan masing-masing.
- 4) Menggunakan berbagai jenis metode mengajar serta pendekatan multi media.

- c. Dari segi program
 - 1) Iklim hubungan intim dan erat antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa, guru dengan guru, serta dengan unsur pimpinan di sekolah.
 - 2) Gairah serta kegembiraan belajar siswa sehingga siswa memiliki motivasi yang kuat serta keleluasaan mengembangkan cara belajar masing-masing.
 - d. Dari sarana belajar
 - 1) Sumber-sumber belajar bagi siswa.
 - 2) Flexibilitas waktu untuk melakukan kegiatan belajar.
 - 3) Dukungan dari berbagai jenis media pengajaran.
 - 4) Belajar tidak terbatas di dalam kelas tapi juga di luar kelas.
- Ciri-ciri yang menggambarkan aspek perhatian dalam konteks keaktifan belajar siswa meliputi:
- a. Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya.
 - b. Menunjukkan sikap ingin tahu dengan mengajukan pertanyaan.
 - c. Terlibat dalam pemecahan masalah
 - d. Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru bila tidak mengerti dengan persoalan yang dihadapi.
 - e. Siswa menjawab atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru, teman, atau kelompok lain.
 - f. Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah

- g. Mengikuti setiap intruksi yang diberikan oleh guru.
- h. Mendengarkan petunjuk guru.
- i. Melatih diri dalam mengerjakan soal.
- j. Tidak berbicara diluar materi pelajaran.
- k. Memusatkan perhatian pada tugas yang diberikan oleh guru.
- l. Memanfaatkan kesempatan menerapkan apa yang telah diperolehnya
- m. Dalam menyelesaikan tugas-tugas atau persoalan yang dihadapinya.

Menurut Usman (2009:23) menyatakan bahwa cara apapun yang digunakan pada wktu belajar mengandung unsur keaktifan pada diri siswa meskipun kadarnya berbeda-beda. Lebih lanjut Usman (2009:23-25) menguraikan beberapa pendapat dari para ahli tentang mengukur kadar keaktifan siswa dalam belajar, yaitu:

- a. Keachie (1954) mengemukakan tujuh dimensi dalam proses belajar-mengajar dimana terdapat variasi kadar keaktifan belajar siswa, yaitu sebagai berikut:
 - 1) Partisipasi siswa menentukan tujuan kegiatan belajar-mengajar.
 - 2) Penekanan pada aspek afektif dalam pengajaran.
 - 3) Partisipasi siswa dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar, terutama yang berbentuk interaksi antar siswa.
 - 4) Penerimaan guru terhadap perbuatan dan sumbangaan siswa yang kurang relevan atau yang salah.

- 5) Keeratan hubungan kelas sebagai kelompok.
- 6) Kesempatan yang diberikan kepada siswa untuk mengambil keputusan yang penting dalam kegiatan di sekolah.
- 7) Jumlah waktu yang digunakan untuk menangani masalah pribadi siswa, baik yang berhubungan atau yang tidak berhubungan dengan pelajaran.
- b. Yamamoto (1969) membedakan keaktifan yang direncanakan secara sengaja (intensional), keaktifan yang dilakukan sewaktu waktu (incidental), dan sama sekali tidak ada keaktifan dari kedua belah pihak. Kadar keaktifan siswa digambarkan dalam tabel berikut:

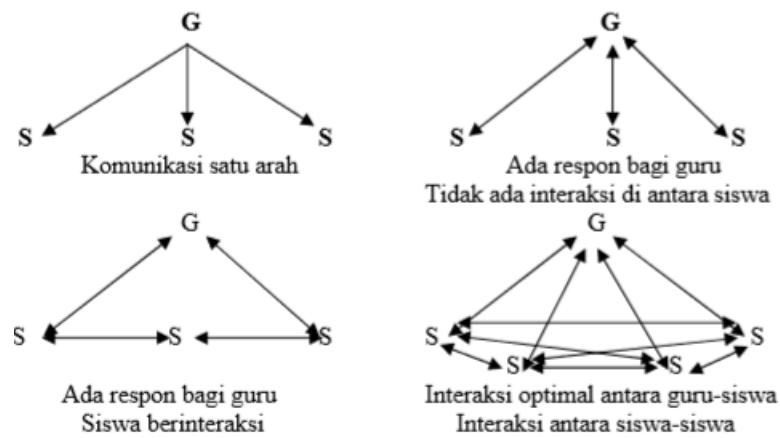
Tabel 7. Intensi Guru-Murid dalam Kegiatan Belajar Mengajar

Keaktifan Belajar		Ada		Tidak Ada
Keaktifan Mengajar		Intensional	Incidental	
Ada	Intensional	Belajar – mengajar optimal	Belajar - menngajar kurang berhasil	Belajar – mengajar gagal
	Incidental	Keberhasilan adalah siswa sadar	Belajar-mengajar acuh tidak acuh	Belajar tidak berhasil
Tidak ada		Murid belajar sendiri	Reaksi tanpa niat belajar	Kegiatan non-instruksional

Dari diagram diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar yang optimal hanya mungkin apabila siswa dan guru melakukan keaktifan yang intensional. Apabila tidak ada keaktifan mengajar pada pihak guru dan tidak ada keaktifan belajar pada siswa kegiatan itu bukan

kegiatan instruksional, melainkan kegiatan non-instruksional, mungkin berupa percakapan biasa.

- c. Lingren (1976) melukiskan kadar keaktifan siswa itu dalam interaksi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa lainnya. Dalam hal ini juga dikemukakan empat jenis komunikasi atau interaksi antara guru dengan siswa seperti yang terlihat pada diagram berikut ini:

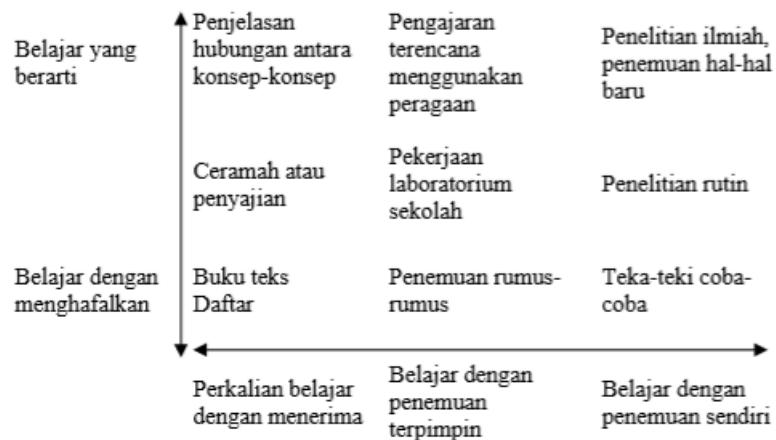


Gambar 2. Diagram Jenis-jenis Interaksi dalam Belajar Mengajar

- d. Ausebel (1978) mengemukakan penjernihan pengertian dalam mengkaji keaktifan dan kebermaknaan kegiatan belajar-mengajar dengan mengemukakan dua dimensi, yaitu:

- 1) Kebermaknaan materi serta proses belajar-mengajar
- 2) Modus kegiatan belajar-mengajar

Kadar keaktifan menurut Ausebel digambarkan pada diagram berikut:



Gambar 3. Diagram kadar keaktifan siswa dalam belajar ditinjau dari keberartian bagi dirinya

Dari pendapat-pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kadar keaktifan siswa dapat dilihat dalam interaksi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa lainnya.

6. Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan prilaku secara keseluruhan bukan hanya salah satu aspek potensi kemanusiaan saja. Artinya, hasil pembelajaran yang dikategorisasi oleh para pakar pendidikan sebagaimana tersebut di atas tidak dilihat secara fragmentaris atau terpisah, melainkan komprehensif (Suprijono, 2009: 13).

Menurut Sudjana (2013: 22) “hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah dia menerima pengalaman belajarnya”. Hal tersebut senada dengan pendapat Rusman (2012: 123) “hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik”. Jadi belajar tidak

sebatas hanya pengetahuan konsep teori mata pelajaran saja, melainkan penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat-minat, penyesuaian sosial, macam-macam keterampilan, cita-cita, keinginan, dan harapan.

Hasil belajar tampak sebagai terjadinya perubahan tingkah laku pada diri siswa, yang dapat diamati dan diukur dalam bentuk perubahan sikap dan keterampilan. Perubahan tersebut dapat diartikan terjadinya peningkatan dan pengembangan yang lebih baik dibandingkan dengan sebelumnya, misalnya dari tidak tahu menjadi tahu, sikap kurang sopan menjadi sopan dan sebagainya. Hampir sebagian besar dari perilaku yang diperlihatkan seseorang merupakan hasil belajar orang tersebut(Hamalik, 2009: 155).

Menurut Hosnan (2014: 10) dalam perkembangannya ranah kognitif telah direvisi menjadi beberapa aspek yaitu (1) mengingat (C1), (2) memahami (C2), (3) mengaplikasikan (C3), (4) menganalisis (C4), (5) mengevaluasi (C5), dan (6) menghasilkan karya (C6). Mengingat (C1) berarti memanggil kembali pengetahuan atau ilmu yang tersimpan dalam memori jangka panjang. Mengingat merupakan suatu proses yang paling sederhana dalam ranah kognitif. Dalam mengingat terdapat dua proses yaitu *regognize* (pengenalan) dan *recall* (pemanggilan kembali). Dalam recognizing, seseorang membandingkan kembali apa yang sudah dipelajari dan tersimpan di otak dengan obyek yang sedang disajikan. Hal tersebut dialakukan dengan mengingat kembali pengetahuan yang telah tersimpan dalam memori jangka panjang. Jadi seseorang tahu apakah

subyek yang disajikan mempunyai kemiripan atau tidak dengan pengetahuan yang telah tersimpan dalam memori jangka panjangnya. Dalam recall, seseorang mengingat kembali atau memanggil kembali memori yang telah tersimpan dalam memori jangka panjang.

Memahami (C2) adalah proses yang sangat dibutuhkan dalam pengetahuan konsep. Dalam mempelajari suatu obyek, siswa dikatakan paham apabila dapat membangun pengetahuan yang mendalam baik verbal, tulisan, gambar, dan lain sebagainya. Proses memahami terbagi menjadi tujuh, yaitu : (1) *Interpreting* (menafsirkan), di sini berarti siswa mampu mengubah suatu bentuk ke bentuk yang lain, dalam hal ini bukan benda. Contohnya siswa mampu mengubah grafik menjadi kata-kata, mengubah gambar menjadi kata-kata ataupun sebaliknya, mengubah kata-kata menjadi suatu gambar (bangunan). Kalau dalam ilmu kedokteran seperti mengubah angka-angka menjadi kata-kata/kalimat. (2) *Exemplifying* (mencontohkan), sebuah konsep yang masih bersifat umum diidentifikasi menjadi bagian-bagian utama. Berdasarkan bagian-bagian utama dari konsep umum tersebut dapat dibuat contoh-contoh yang spesifik. (3) *Classifying* (mengklasifikasi), merupakan bagian lanjutan dari exemplifying. *Classifying* dimulai dari conroh-contoh yang spesifik untuk membuat suatu pengertian yang lebih umum. (4) *Summarizing* (meringkas), menuliskan kembali apa yang telah dipelajari. Bagian yang ditulis adalah bagian-bagian yang penting, sehingga dapat dipelajari dengan bahasa dan pemahaman siswa. (6) *comparing* (membandingkan),

digunakan untuk membandingkan pemahaman antara siswa satu dengan siswa yang lain.

Mengaplikasikan (C3) adalah menerapkan apa yang telah dipelajari guna menyelesaikan suatu masalah yang sedang dihadapi. Dalam aplikasikan terbagi menjadi dua proses yaitu melaksanakan (*executing*) dan mengimplementasi *implementing* suatu persoalan atau masalah yang telah ia ketahui oinformasi yang berkaitan dengan masalah yang sedang dihadapinya tersebut. Oleh karena itu siswa dapat memilih metode yang tepat untuk menyelesaikan masalah tersebut. Mengimplementasikan (*implementing*) merupakan proses dimana siswa menghadapi masalah yang benar-benar baru baginya. Hal ini menyebabkan siswa tidak dapat langsung memilih metode yang tepat untuk menyelesaikan. Siswa harus menggali informasi ataupun memahami dulu apa masasalah yang sedang dihadapinya. Pada akhirnya siswa dapat memodifikasi metode yang diketahuinya untuk menyelesaikan masalah baru tersebut.

Menganalisis (C4) merupakan memecahkan masalah dengan memisahkan bagian-bagian dari permasalahan dan mencari keterkaitan antara masalah-masalah tersebut. Berdasarkan keterkaitan tersebut kemudian siswa mampu mencari apakah masalah yang muncul. Dalam menganalisis dibedakan menjadi tiga yaitu membedakan, mengorganisir, dan menghubungkan. Membedakan berarti siswa mampu melihat perbedaan dari elemen-elemen masalah yang sedang dihadapi. Mengorganisir merupakan hal dimana siswa mampu untuk

mengelompokkan elemen tersebut berdasarkan kriteria-kriteria tertentu yang dibuat oleh siswa sendiri. Kemudian mengubungkan yaitu siswa dapat mengubungkan elemen-elemen yang sudah diorganisir guna menyelesaikan permasalahan yang dihadapi.

Mengevaluasi (C5) merupakan memberikan penilian berdasarkan kriteria tertentu. Kriteria yang digunakan biasanya berupa efektifitas, kualitas, efisiensi dan konistensi. Dalam mengevaluasi terdapat dua bagian yaitu pengecekan (checking) dan pengkritisan (critiquing). Pengecekan (Checking) merupakan proses pengujian terhadap kegagalan yang terjadi dalam menyelesaikan susatu masalah. Di sini dilihat kembali bagaimana siswa bias gagal dalam menyelesaikan masalahnya. Pangkritisan (critiquing) yaitu siswa dapat melihat kelebihan dan kekurangan dari subyek yang dipelajari. Kemudian siswa dapat menetukan tindakan berdasarkan kekurangan dan kelebihan tersebut. Hal ini memerlukan proses berfikir kritis dari siswa itu sendiri.

Menghasilkan karya (C6) adalah menciptakan sesuatu yang baru atau orisinil. Menghasilkan karya merupakan tingkatan yang palig tinggi dalam ranah kognitif. Di sisni siswa bukan hanya dapat memahami atau menyelesaikan masalah, akan tetapi siswa sudak mampu membuat sesuatu yang baru, baik berupa cara ataupun apapun. Dalam menghasilkan suatu karya terdapat tiga proses yaitu menghailkan, merencanakan dan membuat. Menghasilkan di sisni ialah siswa mampu membuat konsep yang baru berdasarkan yang sudah ada. Merencangkan

berarti siswa mampu membuat langkah-langkah dalam menyelesaikan suatu masalah. Berarti siswa mampu membuat karya atau produk baru berdasarkan karya yang sudah ada.

Ada dua faktor yang menentukan pencapaian hasil belajar peserta didik (Dalyono, 2007: 55-60). Faktor-faktor tersebut antara lain:

a. Faktor internal (berasal dari dalam diri)

1) Kesehatan

Kesehatan jasmani dan rohani sangat besar pengaruhnya terhadap kemampuan belajar.

2) Intelektualitas dan bakat

Seseorang yang mempunyai intelektualitas tinggi dan bakatnya ada dalam bidang yang dipelajari, maka proses belajarnya akan lancar dan sukses bila dibandingkan dengan orang yang memiliki bakat saja tetapi intelektualitasnya rendah. Demikian pula jika dibandingkan dengan orang yang intelektualitasnya tinggi tetapi bakatnya tidak ada dalam bidang tersebut.

3) Minat dan motivasi

Minat dan motivasi adalah dua aspek psikis yang juga besar pengaruhnya terhadap pencapaian prestasi belajar. Minat yang besar terhadap sesuatu merupakan modal yang besar artinya untuk mencapai/memperoleh benda atau tujuan yang diminatinya itu. Minat belajar yang besar cenderung

menghasilkan prestasi yang tinggi, sebaliknya minat belajar kurang akan menghasilkan prestasi yang rendah.

4) Cara belajar

Cara belajar seseorang juga mempengaruhi pencapaian hasil belajarnya. Belajar tanpa memperhatikan teknik dan faktor fisiologis, psikologis, dan ilmu kesehatan akan memperoleh hasil yang kurang memuaskan.

b. Faktor eksternal (berasal dari luar diri)

1) Keluarga

Faktor orang tua sangat besar pengaruhnya terhadap keberhasilan anak dalam belajar. Disamping itu, faktor keadaan dan rumah juga turut mempengaruhi keberhasilan belajar.

2) Sekolah

Keadaan sekolah tempat belajar turut mempengaruhi tingkat keberhasilan belajar. Kualitas guru, metode mengajarnya, kesesuaian kurikulum dengan kemampuan anak, keadaan fasilitas/perlengkapan di sekolah, keadaan ruangan, jumlah siswa perkelas, pelaksanaan tata tertib sekolah dan sebagainya, semua ini turut mempengaruhi keberhasilan belajar anak.

3) Masyarakat

Keadaan masyarakat menentukan prestasi belajar. Apabila masyarakatnya rata-rata bersekolah tinggi dan moralnya baik, hal ini akan mendorong anak lebih giat belajar. Tetapi

sebaliknya, apabila anakanak disekitar tempat tinggalnya nakal, tidak bersekolah, banyak pengangguran, hal ini akan mengurangi semangat belajar atau dapat dikatakan tidak menunjang sehingga motivasi belajar berkurang.

4) Lingkungan sekitar

Keadaan lingkungan tempat tinggal sangat penting dalam mempengaruhi prestasi belajar. Lingkungan belajar yang tidak nyaman dan berisik akan mempengaruhi minat anak untuk belajar.

Hasil belajar atau achievement merupakan realisasi atau pemekaran dari kecakapan-kecakapan potensial atau kapasitas yang dimiliki seseorang. Penguasaan hasil belajar oleh seseorang dapat dilihat dari perilaku, baik dalam bentuk penguasaan pengetahuan, keterampilan berfikir maupun keterampilan motorik. Hampir sebagian terbesar dari kegiatan atau perilaku yang diperlihatkan seseorang merupakan hasil belajar. Di sekolah hasil belajar ini dapat dilihat dari penguasaan siswa akan mata diklat yang ditempuhnya. Tingkat hasil belajar dalam mata diklat di sekolah dilambangkan dengan angka-angka atau huruf, seperti angka 0-100 pada pendidikan dasar dan menengah dan huruf A, B, C, D pada perguruan tinggi (Sukmadinata, 2003: 102-103).

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan siswa yang timbul dari adanya proses kegiatan pembelajaran yang ditunjukkan pada penguasaan aspek kognitif, afektif dan psikomotorik. Guru sebagai fasilitator dan pembimbing harus mampu mengamati perubahan perilaku siswa setelah dilakukan penilaian.

7. Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelisrtikan Kendaraan Ringan

Sebuah kendaraan tersusun oleh beberapa system untuk dapat berfungsi secara utuh. System-sistem tersebut antara lain: system kelistrikan, system engine, system chassis dan pemindah tenaga. System kelistrikan masih dibagi meliputi: system pengapian, system pengisian, system starter, system assesoris, system pendingin ruangan (*air conditioner*), system penerangan dan tanda belok dan system indicator. Mempelajari system kelistrikan berhubungan dengan listrik, dimana listrik adalah sesuatu yang tidak tampak namun ada, sehingga dalam memahami konsep atau prinsip kerjanya menjadi hal yang sulit. System ini memberikan tantangan lebih dalam mempelajari teknik otomotif, berbeda dengan system lainnya yang ada pada kendaraan.

Materi system kelistrikan di kelompokkan dalam beberapa kompetensi dasar, khususnya pada KD system pengapian meliputi: (1) Memahami system pengapian Konvensional (2) pemeliharaan system pengapian konvensional. Sistem kelistrikan terkait dengan seluruh system yang bekerja pada sebuah mobil. Mesin mobil dihidupkan oleh baterai (aki) dan starter. Energy yang dihasilkan oleh system pengisian

digunakan untuk menggerakkan alternator, yaitu komponen yang mengubah energy mekanik menjadi arus listrik bolak-balik (AC). Arus AC ini kemudian harus diubah menjadi arus searah (DC), yang akan digunakan dalam system kelistrikan mobil. Jika baterai telah terisi listrik, alat-alat tambahan seperti lampu mobil, indicator, klakson, dan aksesoris lainnya dapat berfungsi dengan baik. Karena system kelistrikan memerlukan tegangan tertentu, maka mobil memerlukan sebuah regulator. Mobil konvensional dilengkapi dengan perangkat yang bias diatur secara manual untuk menjalankan fungsi regulasinya. Selain itu regulator juga berfungsi untuk menghambat aliran arus yang berlebihan pada baterai jika isi baterai telah penuh. Untuk mendukung keja itu, sebuah regulator memiliki 3 macam relai: relai voltase untuk mengontrol arus listrik keluar, dan relai *cut out* untuk mencegah arus balik dari bateri. Pada system kelistrikan terdapat sekering, yang berfungsi untuk melindungi bagian mobil yang dihidupkan oleh energy listrik, agar tidak menanggung beban berlebihan. Ketika terjadi gangguan pada system kelistrikan, sekering menjadi bagian yang paling awal rusak, sebelum perangkat lain yang dihidupkan atau digerakkan oleh arus listrik.

Proses Pembelajaran di SMK PIRI Sleman khususnya pada kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan, melalui beberapa tahapan. Tahapan awal diberikan materi pemahaman terhadap system yang akan diperaktekkan. Proses tatap muka teori tersebut menjelaskan fungsi, prinsip kerja serta rangkaian dari system yang dipelajari. Siswa harus

dapat menjelaskan prinsip kerja atau konsep dasar dari rangkaian system.

Hal ini bertujuan agar nantinya setelah siswa belajar pada tahapan pemebelajaran selanjutnya, yakni analisa atau diagnosa kerusakan menjadi lebih mudah karena prinsip kerja sudah di kuasai. Mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan diajarkan selama kurang lebih 12 kali pertemuan (2 x blok praktik) dengan 4 jam pelajaran setiap pertemuannya (SMK PIRI Sleman, 2018).

B. Penelitian Relevan

1. Santoso & Rokyati (2007) dengan judul “Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Rangkaian Listrik Melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik STAD Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY”. Hasil penelitian menunjukan bahwa pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran rangkaian listrik. Hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan, dari rerata 67,47 siklus I menjadi 74,78 siklus II. Sebesar 78,30% mahasiswa member tanggapan setuju terhadap implementasi pembelajaran kooperatif tipe STAD.
2. Janati (2012) dengan judul “ Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD) Berbantuan Media Power Point untuk Meningkatkan Kompetensi Memberi Bantuan untuk Pelanggan Internal dan Eksternal di SMK Pelita Buana Sewon”. Hasil penelitian menunjukkan prestasi belajar dalam mata pelajaran pelayanan prima dengan model pembelajaran STAD pada siklus pertama dari nilai rata-rata yang dicapai

sebelum tindakan adalah 68,00 dan nilai rata-rata pada siklus pertama meningkat sebesar 74,40. Sedangkan berdasarkan KKM siswa yang telah tuntas ada 21 siswa (84%). Pada siklus kedua terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata sebesar 82,20, sedangkan berdasarkan KKM semua siswa yang telah tuntas ada 25 siswa (100%).

3. Aryadi (2014) dengan judul “Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada Mata Diklat Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-alat Ukur (Measuring Tool) Siswa Kelas X TPBO SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pada siklus I rerata siswa sebesar 77,50 (meningkat 2,50) dengan persentase ketuntasan 62,50% (meningkat 15,50%), dan diklus III sebesar 84,84 (meningkat 7,34) dengan persentase ketuntasan 87,50% (meningkat 25%).
4. Maulana (2016) dengan judul “ Peningkatan Hasil Belajar Mekanika Teknik Menggunakan Model Pembelajaran STAD pada Siswa Paket Keahlian Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Magelang”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata skor kelas yaitu dari siklus I ke siklus II sebesar 10,75% dan dari siklus II ke siklus III sebesar 5,50% dan (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata nilai kelas dari pra siklus ke siklus I sebesar

10,97%, dari siklus I ke siklus II sebesar 8,67, dan dari siklus II ke siklus III sebesar 4,13%.

Berdasarkan hasil penelitian di atas, peneliti dapat menyimpulkan bahwa penggunaan model pembelajaran STAD (*Student Teams Achievement Devisions*) sangat baik dan efektif dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Maka dari itu, peneliti bermaksud mengadakan penelitian untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI TKR pada Mata Diklat Pemeliharan Kelistrikan Kendaraan Ringan menggunakan model pembelajaran STAD di SMK PIRI Sleman.

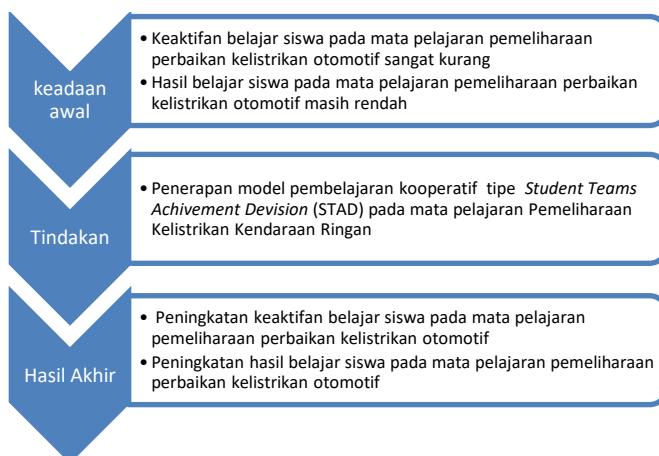
C. Kerangka Berfikir

Pembelajaran adalah suatu kegiatan agar proses pembelajaran seseorang atau sekelompok orang yang berkaitan dengan suatu usaha untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Untuk mencapai tujuan tersebut agar di dalam proses pembelajaran dapat berjalan dengan lancar dan menyenangkan, maka upaya yang dilakukan yakni dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang didukung oleh materi dan karakteristik siswa. Model pembelajaran kooperatif memberi kesempatan kepada siswa agar bisa bekerja sama dalam kelompok kecil untuk menyelesaikan tugas kelompok secara bersama-sama. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga dapat membuat siswa menjadi lebih aktif dalam belajar, baik aktif dalam mempelajari suatu materi dan aktif dalam berkomunikasi. Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah untuk memotivasi siswa supaya saling

mendukung dan membantu satu sama lain dalam menguasai kemampuan yang diajarkan oleh guru.

Pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan harus di kemas dengan menarik sehingga siswa termotivasi untuk aktif belajar dan ingin meningkatkan hasil belajar. Dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD diharapkan guru dapat merancang proses belajar mengajar yang melibatkan siswa secara aktif atau sebagai subjek dalam proses pembelajaran.

Efektifitas sebuah pembelajaran dapat dilihat jika siswa bisa mengerti dan memahami materi yang disampaikan oleh guru. Siswa yang sudah melakukan pembelajaran secara kelompok dengan model pembelajaran kooperatif tipe STAD, dengan sendirinya akan mendorong potensi yang dimiliki untuk meningkatkan hasil belajar pada mata diklat kelistrikan otomotif. Setelah diterapkannya model pembelajaran kooperatif tipe STAD, akan berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar yang meningkat. Model pembelajaran ini diharapkan dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Adapun kerangka berfikir adalah sebagai berikut:



Gambar 4. Bagan Kerangka Berfikir

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan rumusan masalah, kajian pustaka dan kerangka pikir, maka hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD) pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan dapat meningkatkan keaktifan belajar pada siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI Sleman tahun ajaran 2017/2018.
2. Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD) pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan dapat meningkatkan hasil belajar pada siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI Sleman tahun ajaran 2017/2018.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Penelitian tindakan kelas atau *classroom action research* adalah penelitian yang memaparkan terjadinya sebab-akibat dari perlakuan, sekaligus memaparkan apa saja yang terjadi ketika perlakuan diberikan dan memaparkan seluruh proses sejak awal pemberian perlakuan sampai dengan dampak dari perlakuan tersebut. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa PTK adalah jenis penelitian yang memaparkan baik proses maupun hasil, yang melakukan PTK di kelasnya untuk meningkatkan kualitas pembelajaran (Arikunto dkk, 2015:1). Sebagai paradigma sebuah penelitian tersendiri, jenis penelitian tindakan kelas memiliki karakteristik yang relative berbeda jika dibandingkan dengan jenis penelitian yang lain. Apabila dikaitkan dengan penelitian yang lain, penelitian tindakan kelas dapat dikategorikan sebagai jenis penelitian kualitatif dan eksperimen.

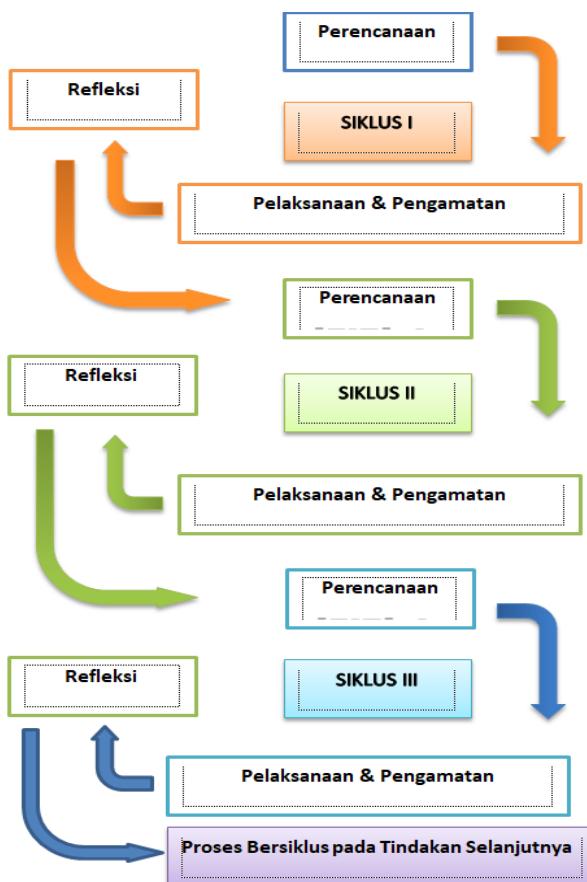
Penelitian tindakan kelas dikategorikan sebagai penelitian kualitatif karena pada saat data dianalisis digunakan pendekatan kualitatif, yaitu data-data yang dihasilkan selama tindakan berlangsung disajikan dalam bentuk deskripsi. Dikatakan sebagai penelitian eksperimen, karena penelitian ini diawali dengan perencanaan, adanya perlakuan terhadap subyek penelitian, dan adanya evaluasi terhadap hasil yang dicapai sesudah adanya perlakuan.

Menurut Agung (2011: 24) ditinjau dari karakteristiknya, penelitian tindakan kelas setidaknya memiliki karakteristik antara lain: (1) didasarkan pada masalah yang dihadapi guru dalam intruksional, (2) adanya kolaborasi dalam pelaksanaanya, (3) penelitian sekaligus sebagai praktisi yang melakukan refleksi, (4) bertujuan memperbaiki atau meningkatkan kualitas praktik instruksional, dan (5) dilaksanakan dalam rangkaian langkah dengan beberapa siklus.

Penelitian ini berangkat dari permasalahan nyata yang dihadapi oleh guru dalam proses belajar mengajar pada mata pelajaran Pemeliharaan Perbaikan Kelistrikan Otomotif di kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI Sleman, permasalahan tersebut kemudian direfleksikan sehingga mendapatkan alternative pemecahan permasalahan dan dilakukan tindak lanjut berupa tindakan nyata yang terencana dan terukur. Penelitian tindakan kelas ini dilakukan secara kolaboratif antara dua orang atau dua pihak dalam hal ini ialah guru dan peneliti. Peneliti berkolaborasi dengan guru pengampu mata pelajaran system kelistrikan untuk melakukan tindakan kelas, di samping itu melibatkan observer untuk melakukan pengamatan terhadap perubahan keaktifan siswa dalam kelas tersebut.

Penelitian tindakan kelas ini dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan melalui model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devision* (STAD). Dalam hal ini, peneliti dan observer mengamati serta mencatat secara cermat tentang berbagai situasi yang terjadi dalam proses

belajar mengajar pada mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan. Penelitian ini dilakukan dalam siklus yang terdiri dari beberapa tahap yaitu perencanaan (*planning*), tindakan (*acting*), pengamatan (*observing*), serta refleksi (*reflecting*) dengan mengacu pada desain penelitian model Kemmis & Mc. Taggart.



Gambar 6. Bagan Siklus PTK Model Kemmis & Mc. Taggart

(Sumber: Arikunto, 2014: 16)

Secara garis besar terdapat empat tahapan yang lazim dilalui ketika melakukan penelitian tindakan. Tahap – tahap tersebut adalah sebagai berikut:

1. Menyusun rancangan tindakan (*planning*)

Rencana penelitian merupakan tindakan yang tersusun dan mengarah pada tindakan, fleksibel dan refleksi. Rencana tindakan yang tersusun dan mengarah pada tindakan ini dimaksudkan bahwa rencana yang dibuat harus melihat permasalahan ke depan sehingga semua tindakan sosial dalam batas tertentu tidak dapat diramalkan. Fleksibel berarti rencana harus dapat diadaptasikan dengan faktor-faktor tak terduga yang muncul selama proses diadakan. Refleksi diartikan bahwa rencana harus dibuat berdasarkan hasil pengamatan awal yang reflektif dan sesuai dengan kenyataan dan permasalahan yang muncul.

2. Pelaksanaan tindakan (*acting*)

Tindakan disini adalah tindakan secara sadar dan terkendali, yang merupakan variasi praktik yang cermat dan bijaksana. Dari pengertian tersebut disimpulkan bahwa tindakan haruslah mempunyai inovasi baru meskipun hanya sedikit. Tindakan dilakukan berdasarkan rencana, meskipun tidak mutlak dilaksanakan semua. Yang perlu diperhatikan bahwa tindakan harus mengarah pada perbaikan dari keadaan sebelumnya.

3. Pengamatan (*observing*)

Observasi berfungsi untuk mendokumentasikan pengaruh tindakan terkait bersama prosesnya. Observasi merupakan landasan dari refleksi terkait tindakan yang akan datang. Selain itu, observasi harus bersifat responsif, terbuka pandangan dan pikiran.

4. Refleksi (*reflecting*)

Refleksi merupakan kegiatan mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Kegiatan refleksi merupakan kegiatan memaknai proses, persoalan dan kendala yang muncul selama proses tindakan.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK PIRI Sleman yang beralamat di Jalan Kalurang Km 7.8, Sinduharjo, Ngaglik, Sleman.

2. Waktu Penelitian

Waktu dalam penelitian tindakan kelas ini disesuaikan dengan jadwal pelajaran Pemeliharaan Perbaikan kelistrikan Otomotif di SMK PIRI Sleman. Sebelum penelitian ini dilaksanakan, peneliti harus terlebih dahulu membuat kesepakatan dengan pihak sekolah yaitu pada bulan April – Mei 2018 agar penelitian yang dilaksanakan sesuai dengan kegiatan belajar mengajar di SMK PIRI Sleman.

C. Subyek dan Obyek Penelitian

Subyek penelitian ini adalah siswa kelas XI-A jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI Sleman tahun pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 31 siswa. Karakteristik siswa kelas TKR SMK PIRI Sleman memiliki pengetahuan, pemahaman dan motivasi yang berbeda-beda, dan hasil rata-rata belajarnya lebih rendah dibandingkan kelas XI TKR-B dimana masih banyak siswanya belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75,00.

Obyek penelitian adalah data yang diperoleh dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan. Obyek yang diteliti adalah keaktifan dan hasil belajar mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe (STAD) *Student Teams Achievement Devision* di kelas XI TKR-A SMK PIRI Sleman.

D. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitian. Teknik pengumpulan data dalam penelitian tindakan kelas ini, adalah sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan mengadakan pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap fenomena-fenomena yang terjadi pada sasaran pengamatan tanpa mengganggu jalannya pembelajaran. Teknik pengumpulan data dengan observasi dilakukan apabila penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, dan untuk mendapatkan informasi tentang teori atau pendekatan yang erat hubungannya dengan permasalahan yang akan diteliti. Hasil observasi ini digunakan untuk mendapatkan data tentang keaktifan belajar siswa dan pelaksanaan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD selama proses kegiatan belajar mengajar di kelas.

Saat melakukan obsevasi, observer tidak melakukan sendiri namun dibantu oleh observer lain. Dalam kegiatan ini observer dibantu oleh satu orang observer yang berperan sebagai observer 2 yaitu seorang mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta jurusan pendidikan teknik otomotif yang bernama Enggar Dista Pratama. Dalam observasi antara observer 1 dan observer 2 dilakukan pembagian tugas pengamatan. Observer 1 lebih difokuskan untuk mengamati/mengobservasi pelaksanaan metode pembelajaran STAD selama proses kegiatan belajar mengajar di kelas. Sedangkan observer 2 lebih difokuskan untuk meneliti keaktifan belajar siswa selama proses belajar mengajar di dalam kelas. Pembagian tugas pengamatan ini dilakukan karena observer 1 lebih memahami tentang memahami model pembelajaran STAD dari pada observer 2.

b. Metode Dokumentasi

Dokumentasi digunakan sebagai penguat data yang diperoleh selama observasi. Teknik dokumentasi dilakukan dengan cara mengumpulkan data yang sudah ada, yaitu data tentang jumlah siswa, presensi siswa, prestasi belajar PKKR siswa pada semester sebelumnya, dan data-data pendukung lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

c. Tes

Tes digunakan untuk mengetahui penguasaan siswa terhadap materi yang diajarkan guru dengan menggunakan metode

pembelajaran konvensional dan metode pembelajaran kooperatif tipe STAD. Teknik pengambilan data untuk mengatahui peningkatan prestasi dilakukan dengan memberikan tes kemampuan. Teknik pengambilan data untuk mengetahui peningkatan prestasi dilakukan dengan memberikan tes kemampuan awal (*pretest*) dan tes kemampuan akhir (*posttest*). Selisih nilai pretest dan postest padasiklus merupakan perubahan peningkatan hasil belajar yang diyakini karena pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

2. Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data atau informasi yang bermanfaat menjawab permasalahan dalam penelitian. Instrumen penelitian mempunyai kegunaan untuk memperoleh data yang diperlukan ketika peneliti melakukan pengumpulan informasi di lapangan.

Adapun instrument yang digunakan peniliti dalam penilitian tindakan ini antara lain:

a. Bentuk-bentuk instrumen

1) Instrument Observasi

Instrumen non tes ini menggunakan lembar observasi aktifitas belajar siswa pada mata pelajaran pemeliharaan dan perbaikan kelistrikan otomotif. Instrumen aktifitas belajar siswa berfungsi untuk mengukur aktifitas siswa selama proses

pembelajaran di kelas pada mata pelajaran PKKR khususnya standar kompetensi memelihara sistem pengapian konvensional.

Hal ini merupakan pengamatan langsung terhadap siswa dengan memperhatikan tingkah laku siswa dalam proses belajar mengajar. Sehingga didapat gambaran langsung bagaimana tingkah laku siswa, kerjasama, serta komunikasi diantara siswa dalam kelompok dan pembelajaran.

Selain melakukan pengamatan terhadap aktifitas siswa juga dilakukan pengamatan terhadap proses pelaksanaan pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD. Instrumen ini bertujuan untuk mengetahui apakah model pembelajaran STAD benar-benar diterapkan dalam proses belajar mengajar di kelas yang selanjutnya dapat digunakan sebagai pedoman dalam mengamati pelaksanaan pembelajaran oleh guru.

Berikut ini adalah tabel kisi-kisi instrumen non tes aktifitas belajar siswa pada mata pelajaran PKKR pada standar kompetensi memelihara sistem pengapian konvensioanal.

Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen Aktifitas Belajar Siswa

No	Indikator Aktifitas Belajar	Butir Pernyataan
1	Visual	Memperhatikan penjelasan guru.
2	Lisan	<ul style="list-style-type: none">• Menanyakan materi yang belum dipahami• Merespon/ menjawab materi• Mengemukakan pendapat

Bersambung

(Sambungan) Tabel 8. Kisi-kisi Instrumen Aktifitas Belajar Siswa

3	Mendengarkan	Mendengarkan penjelasan guru.
4	Menulis	<ul style="list-style-type: none">● Mencatat materi● Menggerjakan soal tugas
5	Mental	Memecahkan permasalahan

Berikut ini merupakan intrumen/lembar observasi keaktifan belajar siswa dan kisi-kisi penskorannya yang wajib diisi oleh observer 2 yaitu Enggar Dista yang memantau pelaksanaan penelitian.

Tabel 9. Lembar Observasi Keaktifan Belajar Siswa

No	Aktifitas	Jml.Siswa Aktif	Persentase %
1	Memperhatikan penjelasan		
2	Bertanya		
3	Aktif berdiskusi		
4	Mencatat/ menyalin		
5	Merespon/ menjawab		
6	Berpendapat		

Penilaian aktivitas siswa menurut Dimyati dan Mudjino (2002: 125) adalah:

- 1% - 25% = Sedikit sekali
- 26% - 50% = Sedikit
- 51% - 7% = Banyak
- 76% - 100% = Banyak sekali

Penelitian akan dihentikan ketika persentase indikator keaktifan belajar pada setiap siklus sudah memenuhi target yaitu sebesar 51% atau sama dengan katagori banyak.

Berikut adalah instrumen pelaksanaan model pembelajaran STAD di kelas pada mata pelajaran PPKR pada standar kompetensi memelihara sistem pengapian konvensional.

Tabel 10. Lembar Observasi Pelaksanaan Metode STAD

No	Aktifitas Guru	Pelaksanaan		Waktu	Ket
		Ya	Tidak		
1	Membuka pelajaran dengan berdoa			3 menit	
2	Presensi			5 menit	
3	Memberi motivasi kepada siswa			5 menit	
4	Menjelaskan singkat tentang materi yang diajarkan				
5	<i>Pretest</i>			15 menit	
6	Menjelaskan tujuan pembelajaran			5 menit	
7	Menjelaskan materi pembelajaran			45 menit	
8	Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya				
9	Membagi siswa ke dalam 6 kelompok			5 menit	
10	Membimbing kelompok siswa untuk mendiskusikan materi			30 menit	
11	Memantau jalannya diskusi dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan				
12	Memberikan kuis/ <i>posttest</i> individual			25 menit	
13	Guru bersama siswa menjawab hasil kuis/ postes			20 menit	
14	Menghitung skor nilai pretest dan nilai kuis/postes				
15	Memberikan penghargaan kepada kelompok			5 menit	
16	Memandu untuk menyimpulkan materi			10 menit	

Bersambung

(Sambungan) Tabel 9. Lembar Observasi Pelaksanaan Metode STAD

17	Menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya			5 menit	
18	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam			2 menit	
Jumlah Waktu				180 menit	

2) Instrumen dokumentasi

Dokumen berupa benda benda tertulis yang dapat diamati dan dianalisis seperti data tentang jumlah siswa, presensi siswa, prestasi belajar PKKR siswa pada semester sebelumnya, dan data-data pendukung lainnya yang berkaitan dengan penelitian.

3) Instrumen Tes

Teknik pengambilan data untuk mengetahui peningkatan hasil belajar dilakukan dengan memberikan soal dilakukan sebanyak 6 kali yaitu pada *pretest* siklus I, siklus II, siklus III, dan pada *posttest* siklus I, dan siklus II. Untuk mempermudah penilaian *posttest*, semua soal tes tertulis menggunakan bentuk soal pilihan ganda.

Tabel 11. Kisi – kisi Instrumen Tes Siklus I

No	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Soal	Nilai
1	Memahami fungsi pengapian konvensional	Pilihan Ganda	1,2,3,5, 6,9,14	
2	Mengidentifikasi komponen-komponen system pengapian konvensional	Pilihan Ganda	4,7,8,10 11,12	
3	Memahami fungsi komponen-komponen system pengapian konvensional	Pilihan Ganda	19,20,22 23,24	
4	Mengetahui jenis kerusakan yang terjadi dalam system pengapian konvensional	Pilihan Ganda	15,16,17 18,21,25	
Jumlah			25	

Tabel 12. Kisi – kisi Instrumen Tes Siklus II

No	Indikator	Bentuk Soal	Nomor Soal	Nilai
1	Cara kerja system pengapian konvensional	Pilihan Ganda	1,7,14,18 19,20	
2	Fungsi dan cara kerja coil pengapian	Pilihan Ganda	3,4,12,13 15,22,23	
3	Fungsi dan cara kerja komtak pemutus (platina)	Pilihan Ganda	2,5,6,8,9 10,11,16	
4	Mengetahui jenis kerusakan yang terjadi dalam system pengapian konvensional	Pilihan Ganda	17,24,25	
Jumlah			25	

b. Prosedur pengembangan instrumen

1) Validasi

Analisa validitas untuk mengetahui apakah butir soal valid atau tidak valid sebagai instrument penelitian maka untuk menghitung koefesien validitas digunakan rumus korelasi *Product moment*. Dalam penelitian ini pengujian dilakukan

menggunakan korelasi *Product moment* yang dijalankan dengan program *Microsoft Excel*.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (N \sum Y^2 - (\sum Y)^2)]}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien validitas burtir soal

N = banyak siswa peserta tes

X = jumlah skor item

Y = jumlah skor total

r_{xy} dikosultasikan dengan tabel harga kritis produk moment. Dikatakan valid jika $r_{hitung} \geq r_{tabel}$ (Arikunto, (1996: 162). R tabel untuk sampel 30 siswa adalah 0,361. ($df = n-2$) maka ($df = 30-2$).

2) Reliabilitas

Suatu tes dikatakan reliable apabila tes tersebut menunjukkan hasil-hasil yang mantap antara validitas dengan realiabelnya, dan suatu soal tersebut berhubungan erat yaitu untuk memenuhi syarat reliabelitas. Reliabilitas instrument dalam penilitian ini akan di uji dengan *Kuder-Richardson* (KR-20) dan dijalankan menggunakan *Microsoft Excel*. Menurut Arikunto, (2009: 79) rumus KR-20 yaitu:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{(n-1)} \right) \left(\frac{n^2 - \sum pq}{s^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : reliabelitas tes secara keseluruhan
p : proporsi subjek yang menjawab item dengan benar
q : proporsi subjek yang menjawab item dengan salah
($q=1-p$)
 $\sum pq$: jumlah hasil perkalian antara p dan q
n : banyaknya item
S : standar deviasi dari tes

Tingkat reliabilitasnya dapat diketahui dengan membandingkan harga r hitung dengan r tabel interpretasi r seperti yang dituliskan oleh Sugiyono (2009: 231), yaitu sebagai berikut:

Tabel 13. Pedoman Interpretasi Terhadap Koefesien Korelasi

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 - 0,199	Sangat Rendah
0,20 - 0,399	Rendah
0,40 - 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat Kuat

3) Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran merupakan bilangan yang menunjukkan sukar dan mudah suatu soal adalah indeks kesukaran (Daryanto, 2011: 188). Menurut Arikunto (2002) dalam Daryanto (2011: 188) rumus yang digunakan untuk menentukan tingkat kesukaran adalah:

$$P \frac{B}{JS}$$

Keterangan :

P : Indeks kesukaran

B : Banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS : Jumlah seluruh siswa peserta tes

Kriteria untuk menentukan indeks kesukaran soal adalah

sebagai berikut:

Tabel 14. Kriteria Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria Soal	Indeks Kesukaran
Sukar	0,000 – 0,300
Sedang	0,301 – 0,700
Mudah	0,701- 1,000

4) Daya pembeda

Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah (Daryanto 2011:188). Sedangkan angka yang menunjukkan besarnya daya pembeda disebut indeks diskriminasi. Menurut Arikunto (2002) dalam Daryanto (2011: 188) rumus yang digunakan untuk menghitung indeks diskriminasi adalah sebagai berikut:

$$D = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = P_A - P_B$$

Keterangan :

JA : Jumlah peserta kelompok atas

JB : Jumlah peserta kelompok bawah

BA : Banyaknya kelompok atas yang menjawab dengan benar

BB : Banyaknya kelompok bawah yang menjawab dengan benar

PA : BB / JA : Proporsi kelompok atas yang menjawab benar

PB : BB / JB : Proporsi kelompok bawah yang menjawab benar

Sedangkan kriteria untuk menentukan indeks daya pembeda adalah sebagai berikut:

Tabel 15. Kriteria daya pembeda

Kriteria Soal	Indeks Daya Pembeda
Baik Sekali	0,70 – 1,00
Baik	0,40 – 0,69
Cukup	0,20 – 0,39
Jelek	0,00 – 0,19

E. Uji Coba Instrumen Penilaian

Guna menguji keakuratan dalam menjaring data, maka instrumen penelitian ini perlu diujicobakan terlebih dahulu. Uji coba instrumen penelitian ini dilakukan di luar sasaran penelitian yaitu dipilih kelas XI TKR-B sebagai sampel uji coba instrumen. Secara umum uji coba dimaksudkan untuk memperoleh validitas dan reliabilitas.

1. Uji Validitas

a. Uji validitas soal Siklus I

Tabel 16. Hasil Validitas siklus I

No	Butir Soal	R hitung	R tabel	Keterangan
1	Butir soal nomor	0.12146	0.361	tidak valid
2	Butir soal nomor	0.5302	0.361	Valid
3	Butir soal nomor	0.24548	0.361	tidak valid
4	Butir soal nomor	0.54566	0.361	Valid
5	Butir soal nomor	0.57026	0.361	Valid
6	Butir soal nomor	0.38353	0.361	Valid
7	Butir soal nomor	0.56776	0.361	Valid
8	Butir soal nomor	0.51752	0.361	Valid
9	Butir soal nomor	0.05767	0.361	tidak valid
10	Butir soal nomor	0.45813	0.361	Valid
11	Butir soal nomor	0.5222	0.361	Valid
12	Butir soal nomor	0.40028	0.361	Valid

(Sambungan) Tabel 16. Hasil Validitas Siklus I

13	Butir soal nomor	0.39314	0.361	Valid
14	Butir soal nomor	0.38965	0.361	Valid
15	Butir soal nomor	0.55417	0.361	Valid
16	Butir soal nomor	0.62098	0.361	Valid
17	Butir soal nomor	0.38353	0.361	Valid
18	Butir soal nomor	0.55101	0.361	Valid
19	Butir soal nomor	0.21605	0.361	tidak valid
20	Butir soal nomor	0.44627	0.361	Valid
21	Butir soal nomor	0.42856	0.361	Valid
22	Butir soal nomor	0.5037	0.361	Valid
23	Butir soal nomor	0.36678	0.361	Valid
24	Butir soal nomor	0.65035	0.361	Valid
25	Butir soal nomor	0.61609	0.361	Valid

Dari perhitungan 25 soal diperoleh 4 soal tidak valid dan 21 soal valid. Dimana soal yang digunakan yaitu 20 butir soal, sisa 1 soal yang valid dihilangkan yaitu nomor 25 dengan kisi-kisi mengetahui jenis kerusakan yang terjadi dalam sistem pengapian konvensional kisi-kisi nomer 4, ini dilakukan agar didapatkan jumlah soal dengan kisi-kisi yang muncul seimbang. Soal yang tidak valid antara lain soal nomor 1, 3, 9 dan 11. Sedangkan butir soal yang valid yaitu soal nomor 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25.

b. Uji validitas soal Siklus II

Tabel 17. Hasil Validitas Siklus II

No	Butir Soal	R hitung	R tabel	Keterangan
1	Butir soal nomor	0.55605	0.361	Valid
2	Butir soal nomor	0.51966	0.361	Valid
3	Butir soal nomor	0.07893	0.361	Tidak valid
4	Butir soal nomor	0.49023	0.361	Valid
5	Butir soal nomor	0.14675	0.361	Tidak valid
6	Butir soal nomor	0.44151	0.361	Valid
7	Butir soal nomor	0.43652	0.361	Valid
8	Butir soal nomor	0.56955	0.361	Valid
9	Butir soal nomor	0.19892	0.361	Tidak valid

(Sambungan) Tabel 17. Hasil Validitas Siklus II

10	Butir soal nomor	0.41468	0.361	Valid
11	Butir soal nomor	0.5225	0.361	Valid
12	Butir soal nomor	0.61455	0.361	Valid
13	Butir soal nomor	0.49023	0.361	Valid
14	Butir soal nomor	0.61956	0.361	Valid
15	Butir soal nomor	0.58012	0.361	Valid
16	Butir soal nomor	0.4348	0.361	Valid
17	Butir soal nomor	0.45327	0.361	Valid
18	Butir soal nomor	0.43064	0.361	Valid
19	Butir soal nomor	-0.1714	0.361	Tidak valid
20	Butir soal nomor	0.05104	0.361	Tidak valid
21	Butir soal nomor	0.43235	0.361	Valid
22	Butir soal nomor	0.52259	0.361	Valid
23	Butir soal nomor	0.37729	0.361	Valid
24	Butir soal nomor	0.5866	0.361	Valid
25	Butir soal nomor	0.2809	0.361	Tidak valid

Dari perhitungan 25 soal diperoleh 6 soal tidak valid dan 19 soal valid. Butir soal yang tidak valid antara lain soal nomor 3, 5, 9, 19, 20, dan 25. Sedangkan butir soal yang valid yaitu soal nomor 1, 2, 4, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22, 23, 24. Untuk mendapatkan jumlah 20 butir soal valid maka dilakukan penambahan 1 butir soal dengan kisi-kisi fungsi dan cara kerja koil pengapian yaitu kisi –kisi nomor 2 dari 4 kisi-kisi yang ada.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas menggunakan rumus KR-20, dengan hasil perhitungan uji reliabilitas didapatkan indeks reliabilitas KR-20 pada masing-masing siklus sebagai berikut:

a. Uji reliabilitas soal siklus I

Uji reliabilitas pada instrumen tes siklus 1 mendapatkan indeks reliabilitas KR-20 sebesar 0,82629 / Reliabel dengan kategori sangat

kuat. Berikut hasil penghitungan indeks reliabilitas soal siklus I menggunakan *Microsoft Excel*.

Tabel 18. Indek Reliabelitas KR-20 Soal Siklus I

N	n - 1	P	Q	Varians total	Pxq	$\sum pq$	Kr20
30	29	0.6	0.4	22.907	0.24	4.61	0.8263
		0.7	0.3		0.21		
		0.63333	0.36667		0.23222		
		0.7	0.3		0.21		
		0.73333	0.26667		0.19556		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.73333	0.26667		0.19556		
		0.73333	0.26667		0.19556		
		0.73333	0.26667		0.19556		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.8	0.2		0.16		
		0.83333	0.16667		0.13889		
		0.63333	0.36667		0.23222		
		0.86667	0.13333		0.11556		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.8	0.2		0.16		
		0.8	0.2		0.16		
		0.8	0.2		0.16		
		0.83333	0.16667		0.13889		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.73333	0.26667		0.19556		
		0.66667	0.33333		0.22222		
Keterangan				Reliabel			

b. Uji reliabelitas soal siklus II

Uji reliabelitas pada instrumen tes siklus 1 mendapatkan indeks reliabilitas Kr20 sebesar 0,77019 / Reliabel dengan kategori sangat

kuat. Berikut hasil penghitungan indeks reliabelitas soal siklus II menggunakan *Microsoft Excel*.

Tabel 19. Indek Reliabelitas Kr20 Soal Siklus II

N	n - 1	P	Q	Varians total	Pxq	Σpq	Kr20
30	29	0.73333	0.26667	18.82	0.19556	4.808	0.7701
		0.8	0.2		0.16		
		0.73333	0.26667		0.19556		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.6	0.4		0.24		
		0.8	0.2		0.16		
		0.66667	0.33333		0.22222		
		0.7	0.3		0.21		
		0.63333	0.36667		0.23222		
		0.73333	0.26667		0.19556		
		0.56667	0.43333		0.24556		
		0.86667	0.13333		0.11556		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.83333	0.16667		0.13889		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.76667	0.23333		0.17889		
		0.86667	0.13333		0.11556		
		0.56667	0.43333		0.24556		
		0.6	0.4		0.24		
		0.73333	0.26667		0.19556		
		0.86667	0.13333		0.11556		
		0.63333	0.36667		0.23222		
		0.7	0.3		0.21		
		0.46667	0.53333		0.24889		
Keterangan				Reliabel			

3. Tingkat Kesukaran

Tingkat kesukaran digunakan untuk mengetahui tingkat kesukaran butir soal. Hasil perhitungannya diperoleh:

- a. Tingkat kesukaran butir sial siklus I

- 1) Soal dengan katagori mudah adalah butir soal nomor 5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,16,17,18,19,20,21,22,23,24.
 - 2) Soal dengan katagori sedang adalah butir soal nomor 1,2,3,4,15,25.
 - 3) Tidak ada soal yang masuk dalam katagori sukar.
- b. Tingkat kesukaran butir sial siklus II
- 1) Soal dengan katagori mudah adalah butir soal nomor 1,2,3,4,6,7,8,9,10,12,13,14,15,16,19,20,21,22,23,24.
 - 2) Soal dengan katagori sedang adalah butir soal nomor 5,11,19,20,25.
 - 3) Tidak ada soal yang masuk dalam katagori sukar.

4. Daya Beda

Analisis daya pembeda dilakukan untuk mengetahui kemampuan soal dalam membedakan siswa yang berkemampuan tinggi dengan siswa yang berkemampuan rendah. Dari hasil analisis daya pembeda diperoleh:

a. Daya pembeda soal pada siklus I

Butir soal obyektif katagori jelek 1,9,19,21 dengan katagori cukup adalah nomor 2,3,6,8,12,13,14,15,16,17,18,20,22,23, dengan katagori baik adalah soal nomor 4,5,7,10,11,24,25 dengan katagori sangat baik adalah nomor tidak ada.

b. Daya pembeda soal pada siklus II

Butir soal obyektif katagori jelek 3,18,19,20 dengan katagori cukup adalah nomor 2,4,6,7,9,11,12,13,14,15,16,21,22,24 dengan katagori

baik adalah soal nomor 1,8,10,23,25 dengan katagori sangat baik adalah nomor tidak ada.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara peneliti merefleksi hasil observasi terhadap proses pembelajaran dalam kelas. Data observasi aktifitas siswa yang diambil dalam penelitian ini adalah hasil pengamatan observer terhadap aktifitas siswa selama proses pembelajaran di dalam kelas pada setiap siklus.

Pedoman penilaian lembar observasi/pengamatan aktifitas belajar siswa pada setiap siklus adalah sebagai berikut:

Persentase aktifitas siswa selama pembelajaran dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Aktivitas Siswa (\%)} = \frac{\text{Jumlah Siswa Yang Beraktivitas}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

Terhadap data hasil tes siswa, dilakukan analisis dengan menentukan rata-rata nilai tes, peningkatan dari *pretest* dan *posttest* pada siklus I dan II, serta jumlah (persentase) siswa yang tuntas belajar pada siklus I dan II. Kemudian membandingkan hasil yang diperoleh pada siklus I dan II.

$$\text{Peningkatan Hasil Belajar (\%)} = \frac{\text{Post rate} - \text{Base rate}}{\text{Base rate}} \times 100\%$$

Keterangan :

Post rate = Nilai rata-rata sesudah tindakan
Base rate = Nilai rata-rata sebelum tindakan

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

3. Pra Penelitian Tindakan Kelas

Sebelum tindakan pada siklus I dilakukan, peneliti terlebih dahulu melakukan kegiatan pra siklus untuk mengetahui kondisi awal sebelum tindakan. Kegiatan pra siklus ini dilakukan pada tanggal 13 Desember 2017 melalui observasi kelas. Observasi ini dilakukan dengan tujuan mendapatkan informasi hasil belajar dan keaktifan siswa kelas XI TKR-A dan melakukan pengamatan pada proses belajar mengajar di dalam kelas.

Materi yang disampaikan oleh guru, yaitu mengenai kondensor, koil dan tahanan ballast. Sub bahasan pada pertemuan ini mengenai Sistem pengapian konvensional. Selama proses pembelajaran berlangsung, komunikasi hanya terjadi satu arah, yaitu guru lebih mendominasi pembelajaran dan guru yang lebih aktif memberikan materi serta sedikitnya interaksi tanya jawab guru kepada siswa. Guru juga belum menggunakan model pembelajaran yang lain. Siswa terlihat kurang antusias ketika proses pembelajaran sedang berlangsung, sehingga pembelajaran berlangsung kurang optimal. Hal ini terlihat dari siswa yang duduk di belakang hanya terdiam dan tanpa aktivitas. Terkadang siswa yang duduk di bangku belakang juga ramai sendiri dengan teman

sebangku dan antar meja. Aktifitas proses pembelajaran hanya terjadi pada siswa yang berada di bangku depan dan bertanya pada saat pembelajaran berlangsung (Lampiran 5 Aktivitas Siswa Prasikus hal 145)

Hasil observasi pra tindakan menunjukkan ada beberapa hal yang menjadi masalah dan harus segera dicari jalan keluarnya agar pembelajaran menjadi optimal, diantaranya yaitu:

- a. Sebagian besar siswa kurang aktif mengikuti proses kegiatan pembelajaran berlangsung. Siswa cenderung diam, kurang mau bertanya, kalau ditanya hanya mau menjawab ketika dirinya ditunjuk, itu pun terkadang siswa hanya diam. (tabel aktivitas pra siklus Lampiran 5 hal 145)
- b. Beberapa siswa ada yang melakukan aktifitas sendiri (8 siswa dari 29 siswa yang diamati) terutama siswa yang berada di deretan bangku belakang. (tabel aktivitas pra siklus lampiran 5 hal 145)
- c. Siswa kurang antusias mengikuti penjelasan dari guru. (tabel aktivitas pra siklus lampiran 5 hal 145).
- d. Masih terpusatnya proses pembelajaran pada guru, siswa cenderung merasa bosan dan kurang aktif, karena metode yang digunakan guru adalah mencatat dipapan tulis, ceramah, dan pemberian tugas.
- e. Guru belum pernah mencoba menggunakan model lain yang dapat merangsang dan meningkatkan perhatian siswa terhadap materi yang sedang dipelajari.

Hal tersebut terbukti dari hasil tes yang dilakukan pada akhir pembelajaran. Tes dilakukan dalam waktu 45 menit. Soal tes terdiri dari 10 butir soal berbentuk *essay*.

Tes hasil belajar dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 20. Daftar Nilai Siswa pada Tes Pra Siklus

No	Nama siswa	Nilai pra siklus	No	Nama siswa	Nilai pra siklus
1	A.S.A	55	17	I.R	65
2	A.S.A.A	65	18	J.D	50
3	A.A	55	19	M.B.A	65
4	A.T.A	60	20	M.F.S	70
5	A.B.E	55	21	M.F.S.N	55
6	A.R	60	21	M.H.M	50
7	B.A	60	23	N.K	65
8	C.P	55	24	O.S	70
9	C.D.A	60	25	R.A.L	75
10	C.D.M	50	26	R.S.P	75
11	D.R.A	80	27	R.A	60
12	D.O	65	28	R.A	75
13	F.M.D	55	29	R.A.P	80
14	F.E	75	30	T.K	55
15	H.G	65	31	T.D.S	75
16	H.I	75	Rata-rata		63,70

Sumber: Dokumentasi Nilai Tes Pra siklus PKKR

Tabel menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa adalah 63,70 dengan nilai terendah 50 dan nilai tertinggi 80. Untuk mengetahui lebih jelas penyebaran nilai kuis individu pada pra siklus dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 21. Distribusi Frekuensi Nilai pada Kuis PKKR

No	Nilai	Frekuensi	Persentase (%)	Kategori
1	≥ 75	8	25,80	$\geq \text{KKM}$
2	< 75	23	74,20	$< \text{KKM}$
Total		31	100	

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui hasil belajar siswa paket keahlian TKR pada mata pelajaran PKKR sebelum tindakan (pra siklus). Dari 31 siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional, terdapat 8 siswa (25,80%) memperoleh nilai minimal KKM dan 23 siswa (74,20%) di bawah KKM. Nilai KKM yang ditetapkan sekolah pada mata pelajaran PKKR yaitu 75. Apabila dicermati lebih mendalam rata-rata nilai kelas pada pra siklus adalah 63,70 sehingga rata-rata nilai kelas tersebut masih di bawah KKM.

4. Refleksi awal

Kegiatan pembelajaran di SMK Piri Sleman, umumnya masih menggunakan model pembelajaran konvensional (mencatat di papan tulis, ceramah, dan pemberian tugas). Proses pembelajaran yang ada di kelas masih berjalan satu arah, guru menyampaikan materi pada siswa dengan menggunakan metode konvensional (mencatat di papan tulis, ceramah dan pemberian tugas). Dalam proses pembelajaran guru masih menjadi pusat (*teacher centered*). Metode ini dipilih karena dianggap sangat efektif dalam mengejar target penyelesaian materi sehingga siswa cenderung pasif dan tidak memiliki keberanian memberikan pertanyaan atau mengeluarkan pendapatnya. Peristiwa seperti ini mencerminkan rendahnya tingkat percaya diri siswa.

Dalam proses pembelajaran, banyak hal yang ditemukan pada siswa, misalnya siswa tidak dapat memunculkan/mengutarakan tentang apa yang tidak dimengerti, siswa merasa belum siap bertanya karena masih

bingung tentang apa yang akan ditanyakan, dan siswa merasa segan atau takut untuk bertanya pada guru. Terkadang siswa hanya mendiskusikan jawaban dengan teman sebangkunya, tanpa berusaha memberikan jawaban kepada guru. Guru kurang memberi motivasi kuat, sehingga aktivitas belajar siswa masih kurang dalam proses belajar mengajar.

Berdasarkan analisis pra observasi yang disepakati antara guru dan peneliti bahwa permasalahan kelas perlu diatasi, yaitu usaha peningkatan hasil belajar siswa dalam pembelajaran teori mata pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) pada standar kompetensi memahami dan memelihara system pengapian konvensional. Berikut adalah masalah-masalah yang terdapat di kelas XI TKR-A antara lain:

- a. Partisipasi aktif siswa dalam pembelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan (PKKR) program studi Teknik Kendaraan Ringan di SMK PIRI Sleman secara umum relatif rendah.
- b. Siswa masih kesulitan memahami dan menghafalkan materi yang diberikan oleh guru meskipun siswa sudah mencatat materi tersebut.
- c. Dalam pembelajaran hampir tidak ada aktifitas siswa yang diwujudkan dalam bentuk mengajukan pertanyaan. Siswa terlihat malu- malu dan takut bertanya, walaupun guru sering meminta untuk bertanya tentang materi yang belum jelas.
- d. Siswa tidak mau menjawab pertanyaan dari guru, jika tidak ditunjuk.

- e. Keaktifan siswa dalam mengemukakan ide atau pendapat tidak terlihat.

Berdasarkan permasalahan yang disimpulkan peneliti pada refleksi awal, cara untuk meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada pembelajaran teori mata pelajaran PKKR pada kompetensi dasar memahami dan pemeliharaan system pengapian konvensional. maka direncanakan penelitian tindakan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achivement Devisions*) sebagai pemecahan masalah. Dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif STAD, siswa diharapkan saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru. Selain itu, diyakini akan tumbuh aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling berkeaktifan dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

Pada hari senin 26 Maret 2018 dilakukan uji coba instrument pada kelas XI TKR-B. Uji coba instrument tersebut untuk menganalisa validitas, realiabelitas, tingkat kesukaran dan daya beda. Hasil dari uji coba dan analisis instrumen tersaji pada bab sebelumnya.

5. Penelitian Tindakan Kelas

Kegiatan penelitian dimulai pada hari Kamis, 5 April 2018 s.d 26 April 2018 pada jam pelajaran ke 1 s.d jam pelajaran ke 4, atau sesuai jadwal mata pelajaran PKKR kelas XI TKR-A yang ada di SMK PIRI Sleman.

B. Deskripsi Hasil Tindakan

Penelitian tindakan kelas dengan Model Pembelajaran STAD (*Student Teams Achivement Devision*) pada siklus I terdiri dari satu pertemuan dengan alokasi waktu 4 x 45 menit per pertemuan. Kompetensi dasar pada siklus I adalah Memahami system pengapian konvensional, Pemeliharaan system pengapian konvensional dimana pada akhir siklus diadakan kuis. Penelitian ini dilaksanakan secara kolaboratif antara peneliti dengan observer. Peneliti berperan sebagai fasilitator yang mengarahkan siswa selama proses pembelajaran berlangsung dan observer yang bertugas mengamati proses pembelajaran PKKR yang sedang berlangsung dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD (*Student Teams Achivement Devision*).

Pelaksanaan pembelajaran dapat di deskripsikan sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan tindakan

Sebelum melakukan penelitian tindakan kelas, peneliti melakukan perencanaan agar kegiatan pembelajaran yang berlangsung dapat berjalan secara efektif. Perencanaan yang dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

1) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Peneliti menyiapkan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau sebagai scenario pembelajaran yang akan digunakan sebagai pedoman proses pembelajaran yang akan dilaksanakan yaitu menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD

(*Student Teams Achievement Devision*). Langkah – langkah dalam pembuatan RPP ini antara lain sebagai berikut:

- a) Peneliti mendapatkan format RPP dan silabus dari guru pengampu.
- b) Menentukan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai acuan guru mata pelajaran dalam pelaksanaan proses pembelajaran menggunakan metode STAD (lampiran 10 hal 158).
- c) Menentukan Tujuan Pembelajaran, yaitu berisi mengenai pengusaan kompetensi yang dirumuskan dalam bentuk pernyataan yang oprasional dari indikator.
- d) Pembuatan materi pembelajaran mengacu pada materi pokok yang ada dalam silabus, yaitu buku Anonim (1995). New Step 1 Training Manual Toyota-Astra Motor dan TEAM (1995) New Step 2 Training Manual Toyota-Astra Motor dan buku Pemeliharan Kelistrikan Kendaraan K13 Kelas XI Penulis Rinson Sintanggang (2013). Selain menggunakan buku New Step Toyota – Astra Motor sebagai sumber materi pembelajaran, peneliti juga mencari dari internet untuk menyusun materi yang akan diberikan pada saat pembelajaran.
- e) Dalam model pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran, peneliti memilih Model Pembelajaran

Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Devisions*). Karena dalam pembelajaran ini siswa diharapkan saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru. Selain itu, adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling berkeaktifan dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai prestasi yang maksimal.

- f) Menentukan alat/sumber belajar, peneliti mengacu pada silabus yang diberikan oleh sekolah.
 - g) Mempersiapkan soal-soal *Pretest* dan *Posttest* siklus I (lampiran 13 hal 228).
 - h) Mempersiapkan lembar observasi siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung (lampiran 5 hal 145).
 - i) Mempersiapkan lembar observasi guru untuk mengamati aktivitas guru selama proses penerapan model pembelajaran STAD (lampiran 15 hal 246).
- 2) Menyiapkan materi pembelajaran
- Sebelum melakukan penelitian, peneliti menyiapkan materi pembelajaran mengenai memahai system pengapian konvensioanal dengan menggunakan buku Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan K13 untuk SMK/MAK kelas XI Penulis Rinson Sitanggang (2013), New 1 Training Manual

Toyota Astara Motor (1995) serta sumber dari internet. materi ini berisi tentang Cara kerja dan data-data system pengapian, Kontak Pemutus dan Sudut Dwell, Kondensator, Koil dan tahanan ballast, Busi, Saat pengapian, Advans sentrifugal, Advans Vakum. Materi ini dikonsultasikan dengan guru pembimbing dan tidak terdapat revisi dalam materi ini (Materi pembelajaran dapat dilihat di lampiran 10 hal 168).

b. Pelaksanaan/tindakan I

Pertemuan pada siklus I ini dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 5 April 2018 pada jam pelajaran 1 samapi ke 4 yaitu pukul 07.20 – 10.00 WIB selama 4 x 45 menit. Adapun kegiatan yang dilakukan terdiri dari kegiatan awal, inti, dan penutup.

- 1) Kegiatan awal (30 menit)
 - a) Guru mengkondisikan kelas dengan mengucapkan salam, dan menanyakan kondisi siswa.
 - b) Guru mengecek kehadiran siswa. Pada hari itu tidak ada siswa yang ijin. Setelah melakukan presensi siswa, guru mempersilahkan peneliti dan observer untuk memperkenalkan diri. Pada saat perkenalan siswa gaduh, guru memperingati siswa. Setelah itu, guru mempersilahkan peneliti dan *observer* untuk menempati kursi di bagian belakang kelas.

- c) Guru menyampaikan Kompetensi Dasar yang akan dipelajari, Model Pembelajaran yang diterapkan, dan system penilaian yang digunakan. Kemudian guru menjelaskan kepada siswa bahwa pada pertemuan kali ini menggunakan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). Model pembelajaran ini, siswa saling mendorong dan membantu satu sama lain untuk menguasai keterampilan yang diajarkan guru. Jika siswa menginginkan kelompok memperoleh hadiah, maka mereka harus membantu teman sekelompok mereka dalam mempelajari pelajaran. Model ini juga menekankan pada adanya aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai hasil belajar yang maksimal.
- d) Guru memberikan apersepsi berupa soal *pre-test* untuk mengecek kemampuan siswa mengenai materi prasarat yaitu fungsi system pengapian konvensional, nama-nama komponen system pengapian konvensional, fungsi masing-masing komponen system pengapian konvensional dan jenis – jenis kerusakan yang terjadi dalam system pengapian konvensional. Siswa mengerjakan soal *pretest* selama 20 menit.

2) Kegiatan Inti (135 menit)

- a) Guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi fungsi system pengapian konvensional, nama-nama komponen system pengapian konvensional, fungsi masing-masing komponen system pengapian dan Kerusan atau gangguan yang terjadi pada system pengapian konvensional. Guru juga menyampaikan metode yang akan digunakan untuk proses pembelajaran berlangsung adalah metode STAD. Model pembelajaran ini bertujuan terciptanya keaktifan dan interaksi diantara siswa dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai hasil belajar yang maksimal.
- b) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok masing kelompok beranggotakan 5-6 siswa terdiri dari anggota yang heterogen. Anggota ditentukan berdasarkan prestasi belajar. Dalam satu kelompok tidak semuanya laki-laki ataupun perempuan. Setiap kelompok terdiri dari siswa yang memiliki prestasi tinggi, sedang dan rendah.

Tabel 22. Pembagian Kelompok

No	Kelompok I	Kelompok II	Kelompok III
1	AA	AS	GMGB
2	ABP	DSH	HSD
3	AYP	DMP	H
4	AGS	ER	JR
5	BDM	HRG	KAW

No	Kelompok IV	Kelompok V	Kelompok VI
1	MAD	DFR	VCS
2	MRS	GRS	YPF

(Sambungan) Tabel 22. Pembagian Kelompok

3	MSN	RA	YS
4	NS	R	YP
5	NCP	RSM	DE
			GRW

- c) Peneliti dan guru membagikan lembar kerja kelompok pada masing-masing kelompok diskusi. Lembar kerja kelompok yang dibagikan berisi lembar soal yang dimana penulisan jawabannya langsung dikerjakan dilembar soal.

Kegiatan kelompok. Kegiatan kelompok merupakan inti pembelajaran dari belajar kooperatif model STAD.

- d) Kegiatan kelompok dilakukan setelah guru menjelaskan mengenai materi pelajaran. Setelah menjelaskan materi pelajaran, guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok berupa soal teori. (Soal teori kelompok dapat dilihat pada lampiran).

Tugas kelompok ini bertujuan supaya terdapat aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai hasil belajar yang maksimal. Apabila ada anggota kelompok yang mengalami kesulitan memahami tugas yang diberikan oleh guru, anggota tersebut harus dibantu oleh teman dalam kelompoknya. Guru memberikan waktu 50 menit untuk mengerjakan soal dari guru. Bagi kelompok yang sudah selesai mengerjakan tugas dari guru maka akan

mendapatkan skor tambahan. Setelah 50 menit, siswa mengumpulkan lembar jawaban. Terdapat 3 kelompok (kelompok 1, 3 dan 5) yang mengumpulkan lembar jawaban tepat waktu dan 3 kelompok (kelompok 2,4 dan 6) lainnya tidak tepat waktu. Hal ini dikarenakan siswa belum selesai dalam mengerjakan tugas. (Daftar nama kelompok dapat dilihat di lampiran 16 hal 249).

- e) Guru membimbing kelompok-kelompok yang dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok yang dipilih pertama oleh guru adalah kelompok 1. Setelah kelompok tersebut selesai presentasi maka kelompok lain di perbolehkan untuk bertanya. Terdapat 2 kelompok (kelompok 3 dan 5) yang jawabannya tidak sama dengan kelompok 1.
- f) Setelah kelompok yang presentasi selesai, kemudian guru mempersilahkan kelompok untuk kembali ke tempat duduk masing-masing.
- g) Guru memberikan umpan balik dari presentasi masing-masing kelompok.
- h) Guru menilai hasil kerja dari masing-masing kelompok.
- i) Guru menjelaskan ulang materi tentang fungsi system pengapian, komponen-komponen system pengapian, fungsi komponen-komponen system pengapian dan kerusakan atau

gangguan yang terjadi pada system pengapian konvensional.

- j) Guru memberikan pertanyaan secara acak pada setiap kelompok sebagai umpan balik. Masing-masing ketua kelompok mencabut nomer Lot.
- k) Guru memberikan kuis (*post-test*) pemahaman materi untuk dikerjakan secara individual. Saat guru memberikan soal, siswa sempat gaduh karena siswa mengeluh diberikan soal lagi. Tetapi guru menjelaskan bahwa soal kuis ini untuk mengevaluasi siswa selama pembelajaran berlangsung dan kuis ini juga untuk mengukur kemampuan siswa. Akan ada tambahan nilai plus dari guru apabila siswa mampu mengerjakan soal tersebut. Guru memberikan alokasi waktu 25 menit untuk mengerjakan kuis. Soal kuis ini berupa soal pilihan ganda. Pada saat menjawab kuis, siswa tidak boleh saling membantu.

3) Kegiatan Penutup (20 menit)

- a) Setelah siswa selesai mengerjakan kuis, guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya, yaitu cara kerja system pengapian konvensional, fungsi dan cara kerja koil pengapian, fungsi dan cara kerja kontak pemutus, jenis kerusakan yang terjadi pada system pengapian konvensional.

- b) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan pertama (Siklus 1)
- c) Guru mengumumkan skor kelompok terbaik serta memberikan penghargaan kepada kelompok siswa yang memperoleh nilai terbaik pada siklus I berupa nilai tambahan.
- d) Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.

c. Pengamatan/ observasi

Pada tahap pengamatan dilaksanakan bersamaan dengan tahap tindakan dan berlangsung pada waktu yang sama. Di dalam PTK pengamatan dilakukan untuk memantau proses pembelajaran yang diperlukan untuk dapat menata langkah - langkah perbaikan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Pengamatan dilakukan oleh observer dengan mengisi lembar observasi yang telah dibuat.

a) Observasi terhadap guru/pengajar

Observasi pelaksanaan penggunaan model pembelajaran STAD selama proses kegiatan belajar mengajar di kelas dilakukan oleh observer 1 yaitu peneliti.

Dalam pelaksanaan penelitian siklus I, guru sudah berusaha melaksanakan skenario proses pembelajaran yang direncanakan oleh peneliti. Dari pengamatan peneliti terhadap aktivitas guru di kelas saat proses belajar berlangsung menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD.

Berikut hasil observasi guru selama proses tindakan siklus I berlangsung:

Tabel 23. Aktivitas Guru Pada Siklus I

No	Aktifitas Guru	Pelaksanaan		Ren.	Pel.
		Ya	Tdk		
1	Membuka pelajaran dengan berdoa	√		3 menit	2 menit
2	Presensi	√		5 menit	2 menit
3	Memberi motivasi kepada siswa		√		
4	Menjelaskan singkat tentang materi yang diajarkan	√		5 menit	7 menit
5	<i>Pretest</i>	√		15 menit	20 menit
6	Menjelaskan tujuan pembelajaran	√		5 menit	5 menit
7	Menjelaskan materi pembelajaran	√		45 menit	50 menit
8	Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya	√			
9	Membagi siswa ke dalam 6 kelompok	√		5 menit	4 menit
10	Membimbing kelompok siswa untuk mendiskusikan materi	√			
11	Memantau jalannya diskusi dan membimbing kelompok yang mengalami kesulitan	√		30 menit	35 menit
12	Memberikan kuis/ <i>posttest</i> individual	√		25 menit	25 menit
13	Guru bersama siswa menjawab hasil kuis/ <i>postes</i>	√		20 menit	15 menit
14	Menghitung skor nilai pretest dan nilai posttest	√			

(Sambungan) Tabel 23. Aktivitas Guru Pada Siklus I

15	Memberikan penghargaan kepada kelompok	✓		5 menit	3 menit
16	Memandu untuk menyimpulkan materi	✓		10 menit	5 menit
17	Menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya	✓		5 menit	3 menit
18	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam	✓		2 menit	2 menit
Jumlah Waktu				180 menit	178 menit

b) Observasi aktivitas siswa

Pada observasi aktivitas siswa dibantu oleh satu orang observer yang berperan sebagai observer 2 yaitu seorang mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta jurusan pendidikan teknik otomotif yang bernama Enggar Dista Pratama

Observasi aktivitas siswa dilakukan mulai dari pelaksanaan tindakan berlangsung sampai akhir proses pelaksanaan tindakan selesai. Pada pertemuan pertama siklus I ini jumlah siswa yang hadir sebanyak 29 siswa, jumlah siswa seharusnya ada 31 namun kerena 2 orang siswa tidak masuk tanpa keterangan. Aktivitas siswa pada pertemuan pertama siswa masih sibuk sendiri atau pun ngobrol dengan teman sebangku atau teman di depannya.

Pada saat guru mengajukan pertanyaan tidak banyak siswa yang menjawab pertanyaan guru dan ketika guru memberikan

kesempatan untuk bertanya tidak ada siswa yang ingin bertanya dan akhirnya guru menunjuk siswa untuk bertanya.

Berikut hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 24. Data Aktivitas Siswa Pada Siklus I (N = 29)

No	Indikator	Pra Obser. %	Siklus I %	Peningk atan %
1	Memperhatikan penjelasan	58,62	68,96	10,34
2	Bertanya	6,89	10,34	3,45
3	Aktif berdiskusi	41,37	58,62	17,25
4	Mencatat/menyalin	51,72	72,41	20,69
5	Merespon/menjawab	6,89	13,79	6,9
6	Berpendapat	6,89	10,34	3,45

Persentase Capaian	10,34% – 72,41%
Frekuensi ≤ 51% (Banyak)	3 indikator

Sumber : Lembar observasi yang diolah

Dalam proses pembelajaran, siswa masih banyak yang ramai pada saat pembelajaran berlangsung, sehingga pembelajaran kurang kondusif. Aktivitas belajar siswa pada siklus I masih rendah dimana masih ada 3 indikator keaktifan dibawah nilai yang di targetkan yaitu 51% dan persentase capaian keaktifan siklus I yaitu 10,34%-72,41%. Menurut Mulyasa (2009: 174) pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas dan berhasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik.

- c) Hasil belajar siswa.

Diakhir siklus I ini guru mengambil data nilai dengan mengadak

mengetahui sejauh mana pengaruh model pembelajaran kooperatif STAD terhadap hasil belajar siswa. Tabel berikut ini menunjukkan hasil belajar siswa pada siklus I yang dimana jumlah siswa yang hadir yaitu sebanyak 29 orang siswa. Sebelum pelaksanaan *posttest* siswa sempat gaduh karena mengeluh diberikan soal lagi, namun guru berhasil menenangkan siswa.

Tabel 25. Nilai Tes Hasil Belajar Siklus I

Keterangan/Nilai	SIKLUS I		
	Pretest	Postets	Peningkatan
Jumlah peserta tes	29	29	-
Rata – Rata	65	68,79	3,79
\sum nilai ≥ 75	6	7	1

$$\text{Peningkatan Hasil Belajar (\%)} = \frac{\text{Post rate} - \text{Base rate}}{\text{Base rate}} \times 100\%$$

$$= \frac{68,79 - 65}{65} \times 100\% = 5,83\%$$

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata tes akhir siswa pada siklus I adalah 68,79 atau meningkat 5,83% sedangkan untuk jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75 (jumlah siswa yang memenuhi KKM) pada siklus saat tes akhir tercatat 7 siswa atau 29,17%.

d) Penghargaan Prestasi Kelompok Siklus I

Diakhir siklus I guru mengambil poin skor kelompok yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu yang diperoleh anggota kelompok (poin perkembangan individu *pretest* dan *posttest*) dibagi dengan jumlah anggota kelompok.

Adapun katagori berdasarkan kriteria rata-rata skor kelompok siklus I yaitu:

Tabel 26. Katagori Kelompok pada Siklus I

Kelompok	Total	Rata-rata	Kriteria Penghargaan
1	115	23	Kelompok Super
2	80	16	Kelompok Hebat
3	100	20	Kelompok Hebat
4	70	14	Kelompok Baik
5	90	18	Kelompok Hebat
6	85	17	Kelompok Hebat

(Perhitungan poin perkembangan individu lampiran 19 hal 252)

d. Refleksi

Refleksi ini dilakukan sebagai evaluasi tindakan yang telah dilakukan di dalam kelas berupa hasil dari pengamatan yang diperoleh untuk menentukan berhasil tindakan yang telah dilakukan. Data yang diperoleh kemudian dianalisis, untuk selanjutnya dilakukan refleksi. Pada tahap ini merupakan kegiatan mengkaji dan mempertimbangkan hasil yang diperoleh dari pengamatan, sehingga dapat dilakukan proses belajar-mengajar selanjutnya. Setelah hasil pengamatan diperoleh, segera dicari solusi terhadap masalah-masalah yang mungkin timbul, agar bisa dibuat rencana perbaikan pada siklus selanjutnya.

Peneliti dan guru mendiskusikan bersama-sama mengenai hasil pengamatan yang sudah dilakukan selama pelaksanaan tindakan

berlangsung. Permasalahan yang muncul pada pelaksanaan proses pembelajaran siklus I dengan menggunakan model pembelajaran STAD:

- 1) Pada kegiatan pendahuluan guru belum melakukan apersepsi atau motivasi.
- 2) Guru tidak mengarahkan siswa sehingga banyak siswa yang membuat suasana kelas menjadi gaduh.
- 3) Guru tidak memperhatikan manajemen waktu yang akan digunakan selama proses pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD.
- 4) Penghitungan nilai/skor pretest dan postest serta pemberian penghargaan berupa tambahan nilai dilakukan di rumah.
- 5) Partisipasi/pendapat siswa selama proses pembelajaran berlangsung sangat kecil.

Berdasarkan kenyataan yang muncul dari permasalahan tersebut maka berdasarkan hasil analisis siklus I ini, tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dari kegiatan pembelajaran perlu dilanjutkan pada siklus berikutnya. Agar kegiatan proses pembelajaran pada siklus berikutnya dapat mencapai hasil yang diharapkan, peneliti dan guru yang telah melakukan koordinasi, merancang perbaikan sebagai berikut:

- a) Sebelum menyampaikan materi pembelajaran guru harus melakukan apersepsi atau motivasi, karena apersepsi atau

motivasi penting untuk merilekskan pikiran siswa agar siswa siap dalam menerima pembelajaran.

- a) Guru harus mampu mengkondisikan suasana kelas sehingga suasana kelas dapat lebih tenang dan siswa tidak membuat gaduh selama proses pembelajaran berlangsung. Sehingga siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan baik
- b) Guru harus memperbaiki penggunaan waktu dari sebelumnya agar pelaksanaan diskusi kelompok dan post test memiliki waktu yang cukup.

2. Siklus II

a. Perencanaan tindakan II

Pada dasarnya perencanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II ini merupakan pengulangan tahap-tahap dilakukan pada siklus I. Namun pada siklus II ini dilakukan sebuah rencana baru untuk memperbaiki atau merancang tindakan baru sesuai pengamatan dan hasil refleksi pada siklus I. Tindakan siklus II lebih terfokus pada hasil refleksi siklus I untuk meningkatkan tujuan yang ingin dicapai pada pelaksanaan proses pembelajaran dengan metode STAD berlangsung.

Adapun proses perencanaan tindakan II yang dilakukan oleh peneliti adalah:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai acuan guru mata pelajaran dalam pelaksanaan proses

pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. (lampiran 11 hal 183).

- 2) Mengumpulkan dan mempersiapkan materi yang berhubungan dengan sistem pengapian konvensional yang merupakan lanjutan dari materi siklus I dengan menggunakan buku Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan K13 untuk SMK/MAK kelas XI Penulis Rinson Sitanggang (2013), New 1 Training Manual Toyota Astara Motor (1995) serta sumber dari internet. (lampiran 11 hal 194).
- 3) Mempersiapkan soal *pretest* dan *postes* siklus II (lampiran 13 hal 232).
- 4) Mempersiapkan lembar observasi siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung (lampiran 14 hal 244).
- 5) Mempersiapkan lembar observasi guru untuk mengamati aktivitas guru selama proses penerapan model pembelajaran kooperatif STAD (lampiran 15 hal 247).

b. Pelakasanaan/tindakan II

Tindakan kelas siklus II dilaksanakan pada hari kamis tanggal 12 April 2018, dimulai dari jam pelajaran ke 1 sampai dengan jam pelajaran ke 4 dengan alokasi waktu 4×45 menit.

Pelaksanaan tindakan II ini sesuai dengan rencana tindakan II yang dibuat berdasarkan revisi dari hasil analisis dan refleksi pada siklus I.

Tindakan yang dilakukan pada siklus II juga tidak jauh berbeda dari tindakan yang dilakukan pada siklus I. Adapun pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II ini adalah sebagai berikut:

- 1) Kegiatan awal (30 menit)
 - a) Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam kemudian membuka kelas dengan berdoa bersama, melakukan presensi, memberi motivasi kepada siswa, dan menjelaskan secara singkat materi yang akan diajarkan.
 - b) Guru memberikan apersepsi berupa kuis (*pretest*) untuk mengecek kemampuan siswa mengenai materi prasaratan pada siklus ke II dengan waktu mengerjakan soal 20 menit.
- 2) Kegitan Inti (135 menit)
 - a) Guru memberikan penjelasan singkat mengenai materi fungsi system pengapian konvensional, nama-nama komponen system pengapian konvensional, fungsi masing-masing komponen system pengapian dan Kerusan atau gangguan yang terjadi pada system pengapian konvensional. Guru juga menyampaikan metode yang akan digunakan untuk proses pembelajaran berlangsung adalah metode STAD. Model pembelajaran ini bertujuan

terciptanya keaktifan dan interaksi diantara siswa dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai hasil belajar yang maksimal.

- b) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok sesuai dengan pembagian siklus I.
- c) Peneliti dan guru membagikan lembar kerja kelompok pada masing-masing kelompok diskusi. Lembar kerja kelompok yang dibagikan berisi lembar soal yang dimana penulisan jawabannya langsung dikerjakan dilembar soal.
- d) Kegiatan kelompok. Kegiatan kelompok merupakan inti pembelajaran dari belajar kooperatif model STAD. Kegiatan kelompok dilakukan setelah guru menjelaskan mengenai materi pelajaran. Setelah menjelaskan materi pelajaran, guru memberi tugas kepada kelompok untuk dikerjakan oleh anggota-anggota kelompok berupa soal teori. (Soal teori kelompok dapat dilihat pada lampiran 11 hal 188). Tugas kelompok ini bertujuan supaya terdapat aktivitas dan interaksi diantara siswa untuk saling memotivasi dan saling membantu dalam menguasai materi pelajaran guna mencapai hasil belajar yang maksimal. Apabila ada anggota kelompok yang mengalami kesulitan memahami tugas yang diberikan oleh guru, anggota tersebut harus dibantu oleh teman dalam kelompoknya. Guru

memberikan waktu 50 menit untuk mengerjakan soal dari guru. Bagi kelompok yang sudah selesai mengerjakan tugas dari guru maka akan mendapatkan skor tambahan. Setelah 50 menit, siswa mengumpulkan lembar jawaban. Terdapat 4 kelompok (kelompok 1,2,3 dan 5) yang mengumpulkan lembar jawaban tepat waktu dan 2 kelompok (kelompok 4 dan 6) lainnya tidak tepat waktu. Hal ini dikarenakan siswa belum selesai dalam mengerjakan tugas kelompoknya.

- e) Guru membimbing kelompok-kelompok yang dipilih secara acak untuk mempresentasikan hasil kerjanya. Kelompok yang dipilih pertama oleh guru adalah kelompok 2. Setelah kelompok tersebut selesai presentasi maka kelompok lain di perbolehkan untuk bertanya. Terdapat 1 kelompok (kelompok 6) yang jawabannya tidak sama dengan kelompok 2.
- f) Setelah kelompok yang presentasi selesai, kemudian guru mempersilahkan kelompok untuk kembali ke tempat duduk masing-masing.
- g) Guru memberikan umpan balik dari presentasi masing-masing kelompok.
- h) Guru menilai hasil kerja dari masing-masing kelompok.
- i) Guru menjelaskan ulang materi tentang fungsi system pengapian, komponen-komponen system pengapian, sungsi

komponen-komponen system pengapian dan Kerusakan atau gangguan yang terjadi pada system pengapian konvensional.

- j) Guru memberikan pertanyaan secara acak pada setiap kelompok sebagai umpan balik.
 - k) Guru memberikan kuis (*post-test*) pemahaman materi untuk dikerjakan secara individual dengan waktu mengerjakan 25 menit.
- 3) Kegiatan Penutup (20 menit)
- a) Setelah siswa selesai mengerjakan kuis, guru menyampaikan materi yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya.
 - b) Guru membimbing siswa untuk menyimpulkan materi yang telah dipelajari pada pertemuan pertama (Siklus II)
 - c) Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberi penghargaan kepada kelompok siswa yang memperoleh nilai terbaik pada siklus II berupa nilai tambahan.
 - d) Guru menutup pelajaran dengan berdoa dan salam.

c. Pengamatan/ observasi

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran di kelas berlangsung, sama seperti pada siklus I. Pada tahap pengamatan dilaksanakan bersamaan dengan tahap pelaksanaan dan berlangsung pada waktu yang sama. Di dalam PTK pengamatan dilakukan untuk memantau proses pembelajaran yang diperlukan untuk dapat menata langkah-langkah perbaikan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien.

Pengamatan dilakukan oleh observer dengan mengisi lembar observasi yang telah dibuat.

1) Observasi terhadap guru/pengajar

Observasi pelaksanaan model pembelajaran STAD oleh guru selama proses kegiatan belajar mengajar di kelas pada siklus II ini juga dilakukan oleh observer 1 yaitu peneliti. Pelaksanaan penelitian siklus II, pengajar sudah berusaha melaksanakan skenario proses pembelajaran yang direncanakan oleh guru dan peneliti. Observasi yang dilakukan terhadap aktivitas guru selama pelaksanaan tindakan siklus II yang dilakukan kurang lebih sama dengan point-point observasi pada siklus I. Berikut rangkuman hasil observasi guru selama proses tindakan siklus II:

Tabel 27. Aktivitas Guru Pada Siklus II

No	Aktifitas Guru	Pelaksanaan		Ren.	Pel.
		Ya	Tdk		
1	Membuka pelajaran dengan berdoa	✓		3 menit	2 menit
2	Presensi	✓		5 menit	2 menit
3	Memberi motivasi kepada siswa	✓			
4	Menjelaskan singkat tentang materi yang diajarkan	✓		5 menit	10 menit
5	<i>Pretest</i>	✓		15 menit	20 menit
6	Menjelaskan tujuan pembelajaran	✓		5 menit	3 menit
7	Menjelaskan materi pembelajaran	✓			
8	Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya	✓		45 menit	50 menit
9	Membagi siswa ke dalam 6 kelompok	✓		5 menit	3 menit
10	Membimbing kelompok siswa untuk mendiskusikan materi	✓			
11	Memantau jalannya diskusi dan membimbing kelompok	✓		30 menit	30 menit
12	Memberikan kuis/ <i>posttest</i> individual	✓		25 menit	30 menit
13	Guru bersama siswa menjawab hasil kuis/ <i>posttest</i>	✓			
14	Menghitung skor nilai pretest dan nilai posttest	✓		20 menit	20 menit
15	Memberikan penghargaan kepada kelompok	✓		5 menit	3 menit

(Sambungan) Tabel 27. Aktivitas Guru

16	Memandu untuk menyimpulkan materi	√		10 menit	5 menit
17	Menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya	√		5 menit	3 menit
18	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam	√		2 menit	2 menit
Jumlah Waktu				180 menit	185 menit

2) Observasi aktivitas siswa

Pada observasi aktivitas siswa juga dilakukan observer 2 yaitu seorang mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta jurusan pendidikan teknik otomotif yang bernama Enggar Dista Pratama.

Observasi aktivitas siswa dilakukan mulai dari pelaksanaan tindakan berlangsung sampai akhir proses pelaksanaan tindakan selesai. Jumlah siswa yang masuk pada pelaksanaan tindakan siklus II ini berjumlah 29 siswa. Jumlah siswa yang masuk seharusnya berjumlah 31 siswa karena ada 2 orang siswa yang tidak masuk kelas dengan keterangan sakit dan tanpa keterangan.

Pada pertemuan siklus II, aktivitas siswa terlihat sudah mulai bisa menyesuaikan diri dengan pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD. Ketika guru mengajukan pertanyaan, terlihat siswa yang tidak

sudah berani mengajukan pertanyaan mengenai hal-hal yang belum dimengerti lebih banyak dari pada siklus I. Selama pelaksanaan diskusi kelompok, siswa cukup antusias dalam menyelesaikan permasalahan dalam kelompoknya.

Pengumpulan data dilakukan oleh observer pada saat proses pembelajaran berlangsung. Berikut hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Tabel 28. Aktivitas Siswa Pada Siklus II (N = 29)

No	Indikator	Siklus I %	Siklus II %	Peningkatan %
1	Memperhatikan penjelasan	68,96	79,31	10,35
2	Bertanya	10,34	27,58	17,24
3	Aktif berdiskusi	58,62	82,75	24,13
4	Mencatat/menyalin	72,41	86,20	13,79
5	Merespon/ menjawab	13,79	51,72	37,21
6	Berpendapat	10,34	20,68	10,34

Persentase Capaian	20,68%-86,20%
Frekuensi ≤ 51% (Banyak)	2 indikator

Sumber : Lembar observasi yang diolah

Aktivitas belajar siswa pada siklus II selama proses pembelajaran berlangsung mengalami peningkatan dimana persentase capaian keaktifan yaitu 20,68%-86,20% dan frekuensi keaktifan di bawah 51% berkurang menjadi 2 indikator. Peningkatan terjadi pada indikator nomer 3 dan 5 yaitu 82,75% dan 51,72. Dalam proses pembelajaran siswa yang ramai sedikit berkurang, karena peneliti dan observer mencoba untuk menegur dengan mendatangi siswa yang ramai.

3) Hasil belajar siswa

Sama seperti pelaksanaan siklus I, di awal dan di akhir siklus II guru mengadakan *pretest* dan *posttest* untuk mengetahui sejauh mana perkembangan pengetahuan dan prestasi siswa selama proses pembelajaran dengan metode STAD berlangsung. Soal *pretest* dan *posttest* pada siklus II ini berbeda dengan soal siklus I namun masih berhubungan. Tabel berikut menunjukkan hasil belajar siswa pada siklus II.

Tabel 29. Nilai Tes Hasil Belajar Siklus II

Pretest

Keterangan/Nilai	SIKLUS II		
	<i>Pretest I</i>	<i>Pretest II</i>	Peningkatan
Jumlah peserta tes	29	29	-
Rata – rata	65	73,13	8,13
\sum nilai $\geq 7,5$	6	11	5

$$\text{Peningkatan Hasil Belajar (\%)} = \frac{\text{Post rate} - \text{Base rate}}{\text{Base rate}} \times 100\%$$

$$= \frac{73,13 - 65}{65} \times 100\% = 12,50\%$$

Posttest

Keterangan/Nilai	SIKLUS II		
	<i>Posttest I</i>	<i>Posttest II</i>	Peningkatan
Jumlah peserta tes	29	29	-
Rata – rata	68,79	75,17	6,38
\sum nilai $\geq 7,5$	7	21	14

$$\text{Peningkatan Hasil Belajar (\%)} = \frac{\text{Post rate} - \text{Base rate}}{\text{Base rate}} \times 100\%$$

$$= \frac{75,17 - 68,79}{68,79} \times 100\% = 9.27\%$$

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata tes awal dan tes akhir siswa pada siklus II adalah tes awal (*Pretest*) sebesar 73,13 atau meningkat 12,50% dibandingkan dengan nilai rata-

rata hasil tes awal siklus I, sedangkan untuk jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75 (jumlah siswa yang memenuhi KKM) pada siklus II saat tes awal tercatat 11 siswa atau 37,93% Meningkat. Untuk nilai tes akhir (*Posttest*) siklus II adalah 75,17 atau meningkat 9,27% dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil tes akhir siklus I, sedangkan untuk jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75 (jumlah siswa yang memenuhi KKM) pada siklus II saat tes akhir tercatat 21 siswa atau 72,41%.

4) Penghargaan Prestasi TIM Siklus II

Diakhir siklus II guru mengambil poin skor kelompok yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu yang diperoleh anggota kelompok (poin perkembangan individu pretest dan postest) dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Adapun katagori berdasarkan kriteria rata-rata skor kelompok siklus II yaitu:

Tabel 30. Katagori Kelompok pada Siklus II

Kelompok	Total	Rata-rata	Kriteria Penghargaan
1	95	19	Kelompok Hebat
2	100	20	Kelompok Hebat
3	70	14	Kelompok Baik
4	95	19	Kelompok Hebat
5	80	16	Kelompok Hebat
6	110	22	Kelompok Super

(Perhitungan poin perkembangan individu lampiran 19 hal 256)

d. Refleksi II

Pada tahap ini seluruh hasil kegiatan pengamatan yang sudah dilakukan selanjutnya dilakukan evaluasi, penjelasan dan penyimpulan data. Refleksi ini dilakukan sebagai evaluasi tindakan yang telah dilakukan di dalam kelas berupa hasil dari pengamatan yang diperoleh untuk menentukan berhasil tidaknya tindakan yang telah dilakukan.

Peneliti dan guru mendiskusikan bersama-sama mengenai hasil pengamatan yang sudah dilakukan selama pelaksanaan tindakan berlangsung. Berbeda dengan siklus I sebelumnya, pada pelaksanaan tindakan siklus II guru sudah melaksanakan tindakan sesuai yang direncanakan. Pada siklus II ini guru sudah mampu menciptakan suasana kelas yang kondusif dari sebelumnya.

Permasalahan siswa pada siklus I juga sudah mulai terselesaikan dan mulai ada peningkatan. Hal ini terlihat dari aktivitas siswa yang sudah dapat menyesuaikan diri dengan model yang digunakan, banyak siswa yang memperhatikan penjelasan guru, partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung juga meningkat.

- 1) Guru masih belum bisa mengatur penggunaan waktu. Namun hal ini berbeda dengan siklus I, pada siklus II ini disebabkan karena guru juga harus mengkondisikan siswa yang gaduh dalam kelas.

- 2) Banyak siswa yang masih gaduh dalam kelas, namun sudah lebih baik dibanding siklus I, karena pada siklus II ini guru dapat mengkondisikan siswa.
- 3) Masih sedikit siswa yang berani bertanya dan mengemukakan pendapat, namun sudah mengalami peningkatan dibanding siklus I.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dilakukan siklus lanjutan untuk mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Perbaikan yang perlu dilakukan yaitu pengaturan waktu harus lebih baik lagi.

3. Siklus III

a. Perencanaan tindakan III

Pada perencanaan tindakan yang dilakukan pada siklus III ini merupakan pengulangan tahap-tahap dilakukan pada siklus I atau siklus II. Namun pada siklus III ini materi yang disampaikan merupakan gabungan dari materi siklus I dan siklus II. Tidak semua materi siklus I dan II yang disampaikan disini, melainkan hanya materi-materi yang dianggap kurang bisa dipahami oleh siswa pada siklus I dan siklus II.

Adapun proses perencanaan tindakan III yang dilakukan oleh peneliti adalah:

- 1) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) sebagai acuan guru mata pelajaran dalam pelaksanaan proses

pembelajaran menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD (lampiran 12 hal 207).

- 2) Mengumpulkan dan mempersiapkan materi yang berhubungan dengan sistem pengapian konvensional yang merupakan gabungan dari materi siklus I dan siklus II (lampiran 12 hal 216).
- 3) Mempersiapkan soal postest siklus III (lampiran 13 hal 239).
- 4) Mempersiapkan lembar observasi siswa untuk mengamati aktivitas siswa selama proses pembelajaran berlangsung (lampiran 14 hal 245).
- 5) Mempersiapkan lembar observasi guru untuk mengamati aktivitas guru selama proses penerapan metode STAD (lampiran 15 hal 248).

b. Pelaksanaan/tindakan III

Tindakan kelas siklus III dilaksanakan pada hari kamis tanggal 26 april 2018, dimulai dari jam pelajaran ke 1 sampai dengan jam pelajaran ke 4.

Kegiatan yang dilakukan dalam siklus ini adalah menentukan alternatif pemecahan masalah untuk memperbaiki kekurangan pada siklus II.

Tindakan yang dilakukan pada siklus III juga tidak jauh berbeda dari tindakan yang dilakukan pada siklus I atau siklus II. Adapun

pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus III ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memasuki kelas dengan mengucapkan salam kemudian membuka kelas dengan berdoa bersama, melakukan presensi, memberi motivasi kepada siswa, dan menjelaskan secara singkat materi yang akan diajarkan.
- 2) Guru memberikan apersepsi berupa kuis (*pretest*) untuk mengecek kemampuan siswa mengenai materi prasarat pada siklus ke III.
- 3) Guru menjelaskan tentang tujuan pembelajaran.
- 4) Guru menjelaskan materi system pengapian konvensional lanjutan dari materi siklus I dan siklus II, serta memberi kesempatan kepada siswa untuk sesi tanya jawab pada guru.
- 5) Guru membimbing dan memantau kelompok siswa yang telah dibentuk pada siklus I untuk mendiskusikan materi.
- 6) Guru memberikan kuis/*posttest* individual. Selanjutnya bersama siswa menjawab hasil kuis/*posttest*.
- 7) Untuk memeriksa *posttest* dilakukan guru dirumah.
- 8) Guru menyimpulkan materi yang telah disampaikan, dan mengimbau siswa untuk mempelajari materi yang akan dipelajari berikutnya.
- 9) Guru mengumumkan kelompok terbaik dan memberi penghargaan kepada kelompok siswa yang memperoleh nilai

terbaik pada siklus II berupa nilai tambahan (Lampiran 19 hal 254).

- 10) Penutup, guru memimpin kelas untuk berdo'a dan salam.

c. **Pengamatan/observasi III**

Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran di kelas berlangsung, sama seperti pada siklus I dan siklus II. Pelaksanaan tindakan III ini sesuai dengan rencana tindakan III yang dibuat berdasarkan revisi dari hasil analisis dan refleksi pada siklus II.

Pada tahap pengamatan dilaksanakan bersamaan dengan tahap pelaksanaan dan berlangsung pada waktu yang sama. Pengamatan dilakukan untuk memantau proses pembelajaran yang diperlukan untuk dapat menata langkah-langkah perbaikan sehingga menjadi lebih efektif dan efisien. Pengamatan dilakukan oleh observer dengan mengisi lembar observasi.

- 1) Observasi terhadap guru/pengajar

Observasi pelaksanaan model pembelajaran kooperatif STAD oleh guru selama proses pembelajaran di kelas pada siklus III ini juga dilakukan oleh observer 1 yaitu peneliti.

Pelaksanaan penelitian siklus III, guru sudah dapat melaksanakan skenario proses pembelajaran yang direncanakan oleh guru dan peneliti. Observasi metode pembelajaran STAD yang dilakukan oleh guru selama pelaksanaan tindakan siklus III

yang dilakukan hampir sama dengan poin-poin observasi pada siklus I dan siklus II.

Berikut observasi guru selama proses tindakan siklus III

Tabel 31. Aktivitas Guru Pada Siklus III

No	Aktifitas Guru	Pelaksanaan		Waktu	Ket
		Ya	Tdk		
1	Membuka pelajaran dengan berdoa	√		3 menit	2 menit
2	Presensi	√		5 menit	2 menit
3	Memberi motivasi kepada siswa	√			
4	Menjelaskan singkat tentang materi yang di ajarkan	√		5 menit	10 menit
5	<i>Pretest</i>	√		15 menit	20 menit
6	Menjelaskan tujuan pembelajaran	√		5 menit	3 menit
7	Menjelaskan materi pembelajaran	√			
8	Memberi kesempatan pada siswa untuk bertanya	√		45 menit	45 menit
9	Membagi siswa ke dalam 6 kelompok	√		5 menit	3 menit
10	Membimbing kelompok siswa untuk mendiskusikan materi	√			
11	Memantau jalannya diskusi dan membimbing kelompok yang	√		30 menit	30 menit
12	Memberikan kuis/ <i>posttest</i> individual	√		25 menit	30 menit
13	Guru bersama siswa menjawab hasil kuis/ <i>posttest</i>	√			
14	Menghitung skor nilai pretest dan nilai kuis/ <i>posttest</i>	√		20 menit	20 menit

(Sambungan) Tabel 31. Aktivitas Guru Pada Siklus III

15	Memberikan penghargaan kepada kelompok	✓		5 menit	3 menit
16	Memandu untuk menyimpulkan materi	✓		10 menit	5 menit
17	Menyampaikan materi pada pertemuan berikutnya	✓		5 menit	3 menit
18	Menutup pembelajaran dengan berdoa dan salam	✓		2 menit	2 menit
Jumlah Waktu				180 menit	178 menit

2) Observasi aktivitas siswa

Pada observasi aktivitas siswa juga dilakukan pengamatan oleh observer 2 yaitu seorang mahasiswa dari Universitas Negeri Yogyakarta jurusan pendidikan teknik otomotif yang bernama Enggar Dista Pratama.

Observasi aktivitas siswa dilakukan mulai dari pelaksanaan tindakan berlangsung sampai akhir proses pelaksanaan tindakan selesai. Pada pertemuan siklus III ini jumlah siswa yang hadir sebanyak 30 siswa, meski masih ada 4 orang siswa yang datang terlambat. Jumlah siswa seharusnya ada 31 siswa namun ada 1 siswa yang tidak masuk sekolah dengan keterangan surat ijin.

Pada pelaksanaan tindakan pada siklus III ini siswa sudah mulai teratur, bisa mengikuti pembelajaran dengan tertib, meski masih ada beberapa siswa yang harus ditegur terlebih dahulu.

Berikut hasil observasi aktivitas siswa selama proses pembelajaran:

Tabel 32. Aktivitas Siswa Pada Siklus III (N = 30)

No	Indikator	Siklus II %	Siklus III %	Peningkatan %
1	Memperhatikan penjelasan	79,31	86,66	7,35
2	Bertanya	27,58	53,33	25,75
3	Aktif berdiskusi	82,75	90	7,25
4	Mencatat/menyalin	86,20	90	3,8
5	Merespon/menjawab	51,72	80	28,28
6	Berpendapat	20,68	53,33	32,65

Persentase Capaian	53,33%-90%
Frekuensi ≤ 51% (Banyak)	0 indikator

Sumber : Lembar observasi yang diolah

Aktivitas belajar siswa pada siklus III ini mengalami peningkatan dengan persentase capaian 53,33% - 90% dimana indikator keaktifan di bawah target 51% sudah tidak ada, indikator nomer 2 dan 6 mengalami peningkatan katagori dengan persentase 53,33% untuk indikator nomer 2 dan 53,33% untuk indikator nomer 3. Tercapainya persentase indikator keaktifan belajar dari nilai yang ditetapkan sebesar 51% maka siklus di berhentikan pada siklus III.

3) Hasil belajar siswa.

Diawal dan akhir siklus III ini guru mengadakan *pretest* dan *postest* tentang materi yang telah disampaikan, tujuannya adalah untuk mengetahui sejauh mana pengaruh penggunaan model pembelajaran STAD terhadap hasil belajar siswa. Tabel berikut ini menunjukan hasil belajar siswa pada siklus III.

Tabel 33. Nilai Tes Hasil Belajar Siklus III

Pretest

Keterangan/Nilai	SIKLUS II		
	Pretest II	Pretest III	Peningkatan
Jumlah peserta tes	29	30	1
Rata – rata	73,13	75,16	2,3
\sum nilai $\geq 7,5$	11	18	7

$$\text{Peningkatan Hasil Belajar (\%)} = \frac{\text{Post rate} - \text{Base rate}}{\text{Base rate}} \times 100\%$$

$$= \frac{75,16 - 73,13}{73,13} \times 100\% = 2,77\%$$

Posttest

Keterangan/Nilai	SIKLUS III		
	Posttest II	Posttest III	Peningkatan
Jumlah peserta tes	29	30	1
Rata – rata	75,17	80,16	4,99
\sum nilai $\geq 7,5$	21	26	6

$$\text{Peningkatan Hasil Belajar (\%)} = \frac{\text{Pos rate} - \text{Base rate}}{\text{Base rate}} \times 100\%$$

$$= \frac{80,16 - 75,17}{75,17} \times 100\% = 6,63\%$$

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai rata-rata tes awal dan tes akhir siswa pada siklus III adalah tes awal (*Pretest*) sebesar 75,16 meningkat 2,77% dibandingkan dengan nilai rata-rata hasil tes awal siklus II, sedangkan untuk jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75 (jumlah siswa yang memenuhi KKM) pada siklus III saat tes awal tercatat 18 siswa atau 60% meningkat. Untuk nilai tes akhir (*Posttest*) siklus III adalah 80,16 atau meningkat 6,63% sedangkan untuk jumlah siswa yang mendapat nilai ≥ 75 (jumlah siswa yang memenuhi KKM) pada siklus saat tes akhir tercatat 26 siswa atau 86,66%.

4) Penghargaan Prestasi TIM Siklus III

Diakhir siklus III ini guru mengambil poin skor kelompok yaitu dengan menjumlahkan semua skor perkembangan individu yang diperoleh anggota kelompok (poin perkembangan individu *pretest* dan *postest*) dibagi dengan jumlah anggota kelompok. Adapun katagori berdasarkan kriteria rata-rata skor kelompok siklus III yaitu:

Tabel 34. Katagori Kelompok pada Siklus III

Kelompok	Total	Rata-rata	Kriteria Penghargaan
1	115	23	Kelompok Super
2	110	22	Kelompok Super
3	80	16	Kelompok Hebat
4	110	22	Kelompok Super
5	140	28	Kelompok Super
6	120	24	Kelompok Super

(Perhitungan poin perkembangan individu lampiran 19 hal 254).

d. Refleksi III

Tahap akhir pada siklus III setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan model pembelajaran STAD, selanjutnya adalah dilakukan refleksi siklus III terhadap proses pembelajaran tersebut. Refleksi ini dilakukan sebagai evaluasi tindakan yang telah dilakukan di dalam kelas berupa hasil pengamatan yang diperoleh untuk menentukan berhasil tidaknya tindakan yang telah dilakukan.

Tahap akhir pada siklus III setelah dilaksanakannya pembelajaran dengan model pembelajaran STAD, selanjutnya adalah dilakukan refleksi siklus III terhadap proses pembelajaran tersebut. Refleksi ini dilakukan sebagai evaluasi tindakan yang telah dilakukan di dalam kelas berupa hasil pengamatan yang diperoleh untuk menentukan berhasil tidaknya tindakan yang telah dilakukan.

Peneliti dan guru kembali mendiskusikan bersama-sama mengenai hasil pengamatan yang sudah dilakukan selama pelaksanaan tindakan siklus III berlangsung. Diskusi yang dilakukan antara peneliti dan guru yaitu diskusi tentang permasalahan yang muncul saat pelaksanaan tindakan berlangsung. Berbeda dengan siklus I dan siklus II sebelumnya, pada pelaksanaan tindakan siklus III guru sudah melaksanakan tindakan sesuai yang direncanakan. Pada siklus III ini guru sudah mampu menciptakan suasana kelas yang kodusif dari sebelumnya.

Berdasarkan pengamatan aktivitas siswa diperoleh hasil bahwa dari siklus I ke siklus II sampai siklus III mengalami peningkatan. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan model pembelajaran STAD mampu meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran PKKR.

Hal tersebut ditandai dengan peningkatan nilai rata-rata dari siklus I, siklus II dan siklus III.

Tabel 35. Peningkatan Hasil Belajar Siklus I,II,III

Keterangan/Nilai	SIKLUS I,II,III		
	Postest I	Postest II	Postest III
Jumlah peserta tes	29	29	30
Rata – rata	68,79	75,17	80,16
\sum nilai 7,5	7	21	26

Rata-rata nilai pada siklus I sebesar 68,79 meningkat pada siklus II menjadi 75,17 dan pada siklus III sebesar 80,16. Prosentase siswa yang tuntas belajar dari siklus I sebesar 24,17%, siklus II sebesar 72,41% dan siklus III mencapai 86,66%.

Untuk aktivitas siswa juga mengalami peningkatan mulai dari siklus I, siklus II, sampai ke siklus III. Hal ini dapat dilihat dari prosentase aktivitas siswa tiap siklusnya. Prosentase pada siklus I yaitu 39,08% meningkat pada siklus II sebesar 58,04% meningkat lagi pada siklus III sebesar 71,11%.

Dengan demikian dapat disimpulkan pembelajaran mata pada mata pelajaran PKKR pada penelitian tindakan siklus III melalui model pembelajaran STAD telah meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa XI TKR-A secara optimal sehingga indikator keberhasilan telah tercapai dan hipotesis tindakan sudah tercapai. Dengan tercapainya indikator keberhasilan dan hipotesis tindakan, maka penelitian berhenti pada siklus III.

C. Pembahasan Hasil Penelitian

Penelitian tindakan kelas yang dilaksanakan di kelas XI TKR - A SMK PIRI Sleman tahun ajaran 2017/2018 dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada mata pelajaran PKKR. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Selama proses pembelajaran sebelum menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD, guru hanya menggunakan metode ceramah dalam penjelasan materi. Metode ceramah juga tidak selalu jelek bila penggunaannya dipersiapkan dengan baik, didukung dengan alat dan media, serta memperhatikan batasan-batasan kemungkinan penggunaannya. Proses pembelajaran yang ada di kelas masih berjalan satu arah, guru menyampaikan materi pada siswa dengan menggunakan metode ceramah, metode ini dipilih karena sangat efektif dalam mengejar target penjelasan materi sehingga siswa lebih cenderung pasif dan tidak memiliki keberanian memberikan pertanyaan atau mengeluarkan pendapatnya, peristiwa seperti ini mencerminkan rendahnya tingkat percaya diri siswa. Dalam proses pembelajaran banyak hal yang kita temukan pada siswa, misalnya siswa tidak dapat memunculkan/mengutarakan tentang apa yang tidak dimengerti, siswa merasa belum siap bertanya karena masih bingung tentang apa yang akan ditanyakan, dan siswa merasa segan atau takut untuk bertanya pada guru. Terkadang siswa hanya mendiskusikan jawaban dengan teman sebangkunya, tanpa berusaha memberikan jawaban kepada guru.

Setelah menerapkan model pembelajaran kooperatif STAD pada mata pelajaran PKKR terjadi banyak peningkatan pada siswa, baik terhadap prestasi siswa maupun aktivitas siswa selama mengikuti pembelajaran. Selama pelaksanaan tindakan dilakukan, peneliti melakukan pengamatan dan pengambilan data dengan teknik observasi. Teknik observasi merupakan teknik monitoring dengan melakukan pengamatan sasaran pengukuran, dengan menggunakan lembar pengamatan atau lembar observasi yang telah disiapkan. Observasi dilakukan secara langsung pada saat pelaksanaan tindakan menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD berlangsung. Observasi yang dilakukan adalah observasi terhadap aktivitas guru dan siswa selama menggunakan model pembelajaran kooperatif STAD.

Pembelajaran yang dilaksanakan dengan model pembelajaran kooperatif STAD di SMK PIRI Sleman selama diadakan tindakan sudah mengalami peningkatan. Peneliti sudah cukup memberikan dorongan dan motivasi kepada siswa dalam peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa agar aktif dalam pembelajaran, baik aktivitas mencatat, aktivitas bertanya, aktivitas menjawab pertanyaan, aktivitas berpendapat, dan siswa aktif dalam menghadapi pelajaran yang disampaikan oleh guru serta lebih memahami materi yang diberikan.

Peningkatan aktivitas belajar siswa dilakukan dengan pemberian gaya mengajar guru yaitu sebelum penelitian tindakan guru mengajar dengan menggunakan model pembelajaran yang konvensional yaitu guru yang berperan aktif dalam pembelajaran kemudian diganti dengan pembelajaran

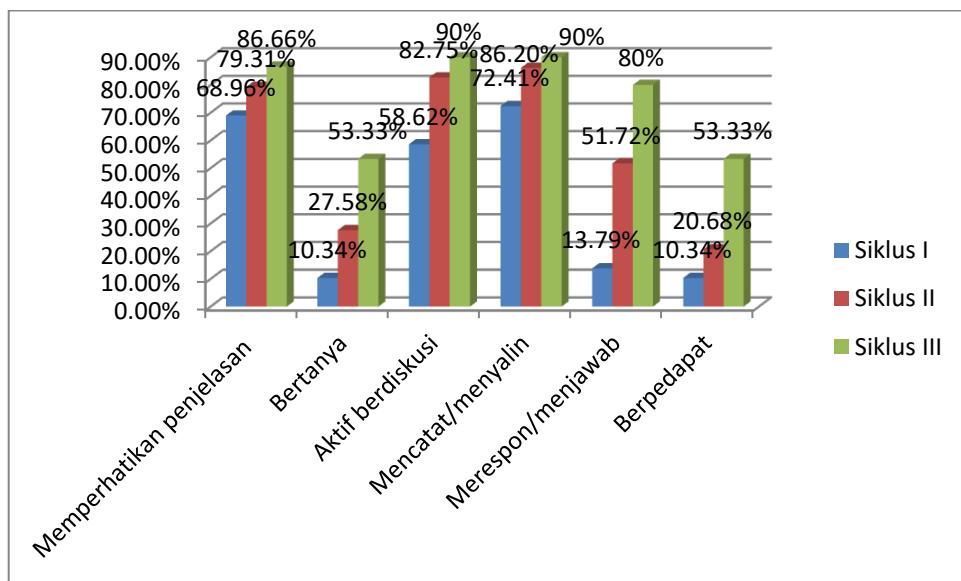
yang melibatkan siswa secara aktif dalam pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Dari hasil pengamatan aktifitas belajar siswa dari setiap siklus Aktivitas belajar siswa dari siklus I sampai dari siklus III mengalami peningkatan.

Tabel 36. Peningkatan Aktivitas Belajar

No	Aktifitas Siswa	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Jml. Aktif	(%)	Jml. Aktif	(%)	Jml. Aktif	(%)
1	Memperhatikan penjelasan	20	68,96%	23	79,31%	26	86,66%
2	Bertanya	3	10,34%	8	27,58%	16	53,33%
3	Aktif berdiskusi	17	58,62%	24	82,75%	27	90%
4	Mencatat/ menyalin	21	72,41%	25	86,20%	27	90%
5	Merespon/ menjawab	4	13,79%	15	51,72%	24	80%
6	Berpendapat	3	10,34%	6	20,68%	16	53,33%

Peningkatan aktivitas siswa lebih jelasnya dapat digambarkan dalam diagram berikut:



Gambar 7. Grafik Peningkatan Aktivitas Belajar Siswa

Keterangan:

- 1 : Memperhatikan Penjelasan
- 2 : Bertanya
- 3 : Aktif Berdiskusi
- 4 : Mencatat/Menyalin
- 5 : Merespon/Menjawab
- 6 : Berpendapat

Penjelasan dari grafik di atas dapat dikemukakan bahwa dengan model pembelajaran kooperatif STAD dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa dari tindakan siklus I sampai tindakan siklus III aktivitas belajar siswa mengalami peningkatan.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran STAD dalam proses pembelajaran dapat meningkatkan aktivitas belajar siswa, sehingga model pembelajaran kooperatif STAD cocok digunakan dalam proses pembelajaran PKKR khususnya standar kompetensi memelihara system pengapian konvensional.

Berdasarkan peningkatan banyaknya aktivitas siswa tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran teori PKKR melalui model pembelajaran kooperatif STAD dapat membuat siswa semakin aktif sehingga lebih mudah mengingat dan memahami materi yang diberikan oleh guru.

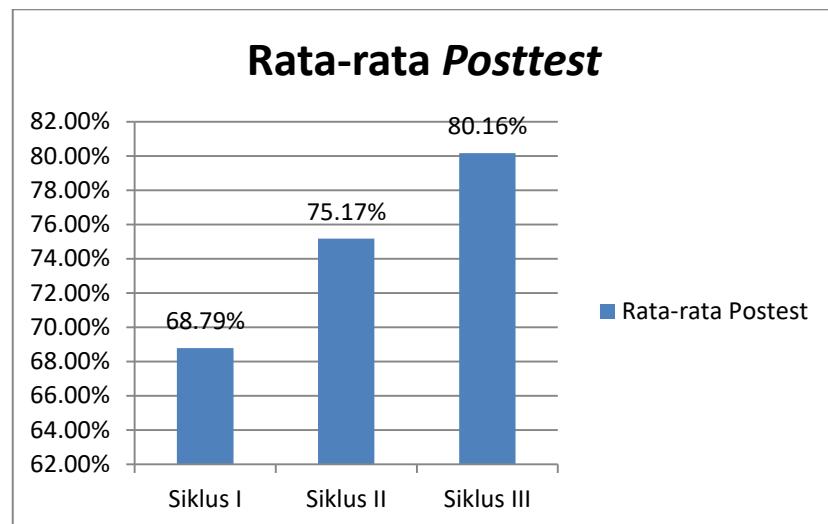
Hasil belajar meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran. Hasil belajar siswa dapat direkam dengan diadakannya tes hasil belajar berupa tes akhir. Tes akhir dilakukan pada akhir pembelajaran untuk dapat mengetahui seberapa besar siswa dapat menangkap dan memahami materi. Hasil belajar siswa dari data observasi, siklus I, siklus II dan siklus III mengalami peningkatan, sehingga dengan model

pembelajaran kooperatif STAD, para siswa dapat lebih memahami materi dalam proses pembelajaran. Peningkatan hasil belajar siswa sangat dipengaruhi oleh pembelajaran dengan penggunaan model pembelajaran kooperatif STAD karena hal itu menjadikan siswa lebih aktif dan bersemangat dalam mengikuti pembelajaran. Dengan adanya sistem diskusi membuat siswa lebih mudah untuk memahami materi yang sebelumnya disampaikan oleh guru. Disamping itu adanya tes setelah diskusi membuat siswa lebih serius dalam berdiskusi.

Tabel 37. Nilai Rata – rata *Posttest* dan Ketuntasan Belajar

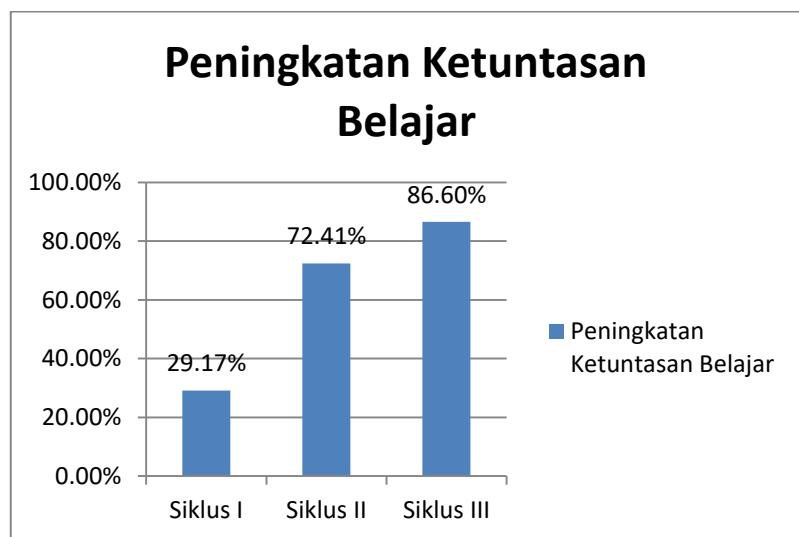
Aspek yang Diamati	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Rata-rata <i>Posttest</i>	68,79	75,17	80,16
Ketuntasan Belajar	29,17%	72,41%	86,6%
Jumlah Siswa	29	29	30

Keterangan lebih jelasnya mengenai nilai rata-rata kelas dapat digambarkan dengan diagram berikut:



Gambar. Grafik Nilai Rata-rata Hasil Belajar (*Posttest*)
Keterangan lebih jelas mengenai peningkatan ketuntasan belajar dapat

dilihat pada diagram berikut:



Gambar 8. Grafik Ketuntasan Hasil Belajar

Berdasarkan diagram tersebut, hasil penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dalam proses belajar mengajar pada siklus I, siklus II, dan siklus III menunjukkan adanya peningkatan rerata hasil belajar dan jumlah siswa yang tuntas belajar (mencapai KKM).

Hasil penelitian ini juga diperkuat oleh hasil Santoso & Rokhyati (2007) dengan judul “Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Rangkaian Listrik Melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik STAD Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY”. Hasil penelitian menunjukan bahwa pendekatan pembelajaran kooperatif tipe *STAD* dapat meningkatkan kualitas pembelajaran rangkaian listrik. Hasil belajar mahasiswa mengalami peningkatan, dari rerata 67,47 siklus I menjadi 74,78 siklus II. Sebesar 78,30% mahasiswa member tanggapan setuju terhadap implementasi pembelajaran kooperatif tipe STAD.

Hasil yang dilakukan oleh Maulana (2016) dengan judul “Peningkkan Hasil Belajar Mekanika Teknik Menggunakan Model

Pembelajaran STAD pada Siswa Paket Keahlian Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Magelang". Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terjadi peningkatan keaktifan belajar siswa yang ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata skor kelas yaitu dari siklus I ke siklus II sebesar 10,75% dan dari siklus II ke siklus III sebesar 5,50% dan (2) terjadi peningkatan hasil belajar siswa ditunjukkan dengan peningkatan rata-rata nilai kelas dari pra siklus ke siklus I sebesar 10,97%, dari siklus I ke siklus II sebesar 8,67, dan dari siklus II ke siklus III sebesar 4,13%.

Hasil yang dilakukan oleh Aryadi (2014) dengan judul "Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Student Team Achievement Division* (STAD) pada Mata Diklat Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-alat Ukur (Measuring Tool) Siswa Kelas X TPBO SMKN 2 Depok Sleman Yogyakarta". Hasil penelitian menunjukkan penerapan model pembelajaran STAD dapat meningkatkan prestasi belajar siswa. Pada siklus I rerata siswa sebesar 77,50 (meningkat 2,50) dengan persentase ketuntasan 62,50% (meningkat 15,50%), dan diklus III sebesar 84,84 (meningkat 7,34) dengan persentase ketuntasan 87,50% (meningkat 25%).

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh Janati (2012) dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD) Berbantuan Media Power Point untuk Meningkatkan Kompetensi Memberi Bantuan untuk Pelanggan Internal dan Eksternal di SMK Pelita Buana Sewon". Hasil penelitian menunjukkan prestasi belajar dalam mata pelajaran pelayanan

prima dengan model pembelajaran STAD pada siklus pertama dari nilai rata-rata yang dicapai sebelum tindakan adalah 68,00 dan nilai rata-rata pada siklus pertama meningkat sebesar 74,40. Sedangkan berdasarkan KKM siswa yang telah tuntas ada 21 siswa (84%). Pada siklus kedua terjadi peningkatan dengan nilai rata-rata sebesar 82,20, sedangkan berdasarkan KKM semua siswa yang telah tuntas ada 25 siswa (100%).

Pembahasan hasil pengamatan penelitian tindakan kelas di atas, mengindikasikan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD bagus digunakan dalam proses pembelajaran pada mata pelajaran PKKR dibandingkan dengan menggunakan metode mengajar konvensional yang biasa dilakukan oleh guru sebelumnya. Hal ini dilihat, dari hasil belajar siswa yang dapat ditingkatkan melalui pelaksanaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD yang melibatkan siswa berperan aktif didalamnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (PTK) yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana penerapan model pembelajaran STAD yang dilakukan oleh guru dan bagaimana penerapan model pembelajaran tipe STAD terhadap upaya meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa. Berdasarkan pembahasan hasil penelitian maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Peningkatan aktivitas positif siswa dapat dilihat dari tiap siklus aktivitas siswa yang positif meningkat dari siklus I sebesar 39,09%, siklus II sebesar 58,04% dan siklus III sebesar 71,11%. Pembelajaran juga lebih efektif dengan ditunjukkan siswa cepat beradaptasi karena aktivitas positif meningkat terutama dalam hal memperhatikan penjelasan, menanyakan materi yang belum jelas, aktif dalam berdiskusi, mencatat, dan merespon/ menjawab pertanyaan.
2. Penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran tipe STAD dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TKR-A SMK PIRI Sleman tahun ajaran 2017/2018. Hasil belajar tersebut dibuktikan dengan peningkatan hasil rata-rata nilai *posttest* pada akhir setiap siklus, yaitu nilai rata-rata *posttest* siklus I sebesar 68,79 dengan jumlah siswa yang lulus KKM sebanyak 7 siswa atau dengan persentase 29,17% dari total 29 siswa yang hadir; siklus II sebesar 75,17 dengan jumlah siswa

yang lulus KKM sebanyak 21 siswa atau dengan prosentase 72,41% dari total 29 siswa yang hadir; dan siklus III sebesar 80,16 dengan jumlah siswa yang lulus KKM sebanyak 26 siswa atau dengan presentase 86,6% dari total 30 siswa yang hadir.

Kesimpulan akhir yang dapat ditarik yaitu, penggunaan model pembelajaran tipe STAD dalam proses pembelajaran yang dilaksanakan dengan benar oleh guru dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa.

B. Implikasi

Berdasarkan hasil penelitian, pembahasan dan kesimpulan di atas maka implikasi dari hasil penelitian ini yaitu penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe STAD dapat dijadikan salah satu alternatif dalam pembelajaran PKKR. Dimana model pembelajaran kooperatif tipe STAD memiliki banyak kelebihan salah satunya dapat menciptakan suasana kelas menjadi kondusif dan membuat siswa lebih aktif dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Struktur yang dimiliki model pembelajaran kooperatif tipe STAD lebih menekankan pada tanggung jawab individu,kelompok maupun kerjasama kelompok yang dimana menuntut siswa terjun langsung kedalam pembelajaran. Selain itu, dengan menggunakan model pembelajaran tipe STAD siswa lebih termotivasi dalam belajar karena dalam pelaksanaanya di selingi dengan evaluasi. Banyak keterampilan yang tumbuh pada diri siswa dengan menerapkan model pembelajaran STAD, diantaranya percaya diri siswa dalam bertanya, tanggung jawab siswa kepada kelompok dan kerjasama

antar anggota kelompok sehingga pembelajaran yang telah dilaksanakan lebih bermakna bagi siswa.

Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe STAD juga dapat meningkatkan profesionalisme guru dan mutu sekolah. Dimana guru dituntut untuk selalu kreatif dalam setiap pembelajaran baik dari segi penyedian media, penyampaian materi, variasi mengajar, mengevaluasi siswa dan tujuan yang akan dicapai. Oleh karena itu, guru harus mengembangkan keterampilan yang mendorong siswa untuk bekerja sama dengan kelompoknya secara maksimal.

C. Keterbatasan Penelitian

Berdasarkan hasil penelitian terdapat beberapa keterbatasan dalam penerapan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Devisions* (STAD) antara lain :

1. Terhambatnya pembelajaran karena guru kurang memahami tentang model pembelajaran kooperatif tipe STAD, yang dimana berakibat pada penggunaan waktu tidak efektif dan menyebabkan ada beberapa poin dalam langkah-langkah STAD terlewatkan.
2. Kebiasaan siswa untuk menerima pelajaran dengan menggunakan metode ceramah menyebabkan kurangnya kesigapan siswa. Hal ini dapat ditunjukkan pada saat pembentukan kelompok. Siswa sulit untuk diarahkan. Mereka cenderung memilih-milih teman sehingga harus dipaksa untuk mau bergabung dengan anggota kelompok yang sudah dibagi oleh guru dan peneliti.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan, bahwa penggunaan model pembelajaran kooperatif tipe Student Team Achievement Division (STAD) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar system pengapian konvensional pada siswa kelas XI Jurusan Teknik Teknik Kendaraan Ringan SMK PIRI Sleman, untuk itu peneliti mengajukan saran sebagai berikut:

1. Perlu diterapkannya model pembelajaran Kooperatif tipe STAD dalam pemebelajaran, karena dari hasil penelitian menunjukkan bahwa metode pembelajaran *student teams achievement devisions* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar.
2. Dalam penerapan model pembelajaran kooperatif STAD ini harus bisa mengatur penggunaan waktu agar semua langkah-langkah metode ini dapat terlaksana.
3. Guru perlu memperhatikan, membimbing, dan mengajak para sisswanya lebih aktif selama proses pembelajaran sehingga para siswa lebih bersemangat dan tidak bosan dalam mengikuti pembelajaran.
4. Bagi peneliti selanjutnya, diadakan penelitian untuk memantau standbility character dari siswa pada keberhasilan siklus berikutnya, apakah karakter siswa kembali ke kondisi semula, atau meningkat atau justru semakin menurun

DAFTAR PUSTAKA

- Agung, I. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Gaung Persada (GP) Press.
- Ahmadi, A & Supriyono, W. (1991). *Psikologi Belajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Anonim. (2016) Wikipedia Pengertian SMK.
[\(http://id.m.wikipedia.org/wiki/Istimewa:History/Sekolahmenegahkejuruan\)](http://id.m.wikipedia.org/wiki/Istimewa:History/Sekolahmenegahkejuruan).
Diakses tanggal 29 november 2017.
- Arends, R.I. (2013). *Belajar untuk Mengajar*. Jakarta : Salemba Humanika.
- Arikunto, S dkk. (2015) *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2009). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik* (Cetakan Kelimabelas). Jakarta: Rineka Cipta.
- Aryadi, A. (2014). Peningkatan Prestasi Belajar Melalui Model Pembelajaran *Kooperatif Tipe Student Teams Achivement Devesion* (STAD) pada Mata Diklat Pengukuran Teknik Standar Kompetensi Menggunakan Alat-ukur (Measuring Tool) Siswa Kelas X TPBO SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Teknik dan Kejuruan*. Yogyakarta:FT UNY.
- Aunurrahman. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Dalyono, M. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Daryanto. (2011). *Penelitian Tindakan Kelas dan Penelitian Tindakan Sekolah*. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Pendidikan Nasional.(2003) Undang-undang No. 20 Tahun 2003 *Tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Depdiknas.
- Djamarah, S.B & Zain, A. (2002). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Hamalik, O. (2001). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2004). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamalik, O. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hosnan, M. (2014). *Pendekatan Saintifik dan Kontekstual dalam Pembelajaran Abad 21*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Huda, M. (2012). *Cooperatif Learning (Metode, Teknik, Struktur dan Model Terapan)*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.

- Isjoni. (2013). *Pembelajaran Kooperatif Meningkatkan Kecerdasan Komunikasi Antara Peserta Didik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Janati, E. (2012). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe (STAD) Berbantuan Media Power Point untuk Meningkatkan Kompetensi Memberi Bantuan Untuk Pelanggan Internal dan Eksternal di SMK Pelita Buana Sewon. *Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Maulana, A. (2016) Peningkatan Hasil Belajar Mekanika Teknik Menggunakan Model Pembelajaran STAD Pada Paket Keahlian Gambar Bangunan SMK Negeri 1 Magelang. *Skripsi*. Yogyakarta: FT UNY.
- Mulyasa. (2009). *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Mulyatiningsih, E. (2012). *Riset Terapan (Bidang Pendidikan dan Teknik)*. Yogyakarta: UNY Press.
- Poerwadarminta, W.J.S. (2002) *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta : Balai Pustaka.
- PP No. 19 Pasal 6 Tahun 2005. Standar Nasional Pendidikan.
- Rusman. (2012). *Belajar dan faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sadiman, A S dkk. (2012). *Media pendidikan: pengertian, pengembangan, dan pemanfaatannya*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Santoso, D & Rokhyati U. (2007). Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Rangkaian Listrik Melalui Pembelajaran Kooperatif Teknik STAD Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY. *Jurnal Pendidikan Teknik dan Kejuruan*. Yogyakarta: FT UNY.
- Sharan, S. 2009. *Handbook of Cooperative Learning*. Yogyakarta: Imperium.
- Slavin, R.E. (2005). *Cooperatif Learning (Teori, Riset, dan Praktik)*. Bandung: Nusa Media.
- Slavin, R.E. (2009). *Cooperative Learning Teori, Riset Dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Slavin, R.E. (2010). *Cooperatif Learning Teori Riset dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Soemanto, W. (2003). *Psikologi Pendidikan Landasan Kerja Pemimpin Pendidikan*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Solihatin, E & Raharjo. (2007). *Cooperative Learning (Analisis Model Pembelajaran IPS)*. Jakarta: Bumi aksara.
- Sudjana, N. (2004). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo Offeset.
- Sudjana, N. (2013). *Penelitian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

- Sugihartono, dkk. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, N.S. (2003). *Landasan Psikologi Proses Pendidikan*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Suprijono, A. (2009). *Cooperatif Learning*. Yogyakarta: Pustaka Belajar.
- Trianto. (2009). *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif Progresif*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Usman, U. (2009). *Menjadi Guru Profesional*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Yamin, M. (2007). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Geung Pesada Press Jakarta.