

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT*  
(TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA  
KOMPETENSI ALAT UKUR PADA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK  
KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU BANTUL**

**SKRIPSI**

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



**Disusun Oleh:  
MIJIL ARI SETIAWAN  
13504241007**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF  
FAKULTAS TEKNIK  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2017**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul:

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT*  
(TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA  
KOMPETENSI ALAT UKUR PADA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK  
KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU BANTUL**

Disusun oleh:

Mijil Ari Setiawan

NIM. 13504241007

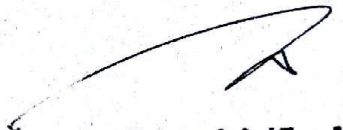
Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan Ujian Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,

Yogyakarta, 29 Mei 2017

Ketua Jurusan  
Pendidikan Teknik Otomotif

Dosen Pembimbing  
Tugas Akhir Skripsi



**Dr. Zaenal Arifin, M.T.**

NIP. 19690312 200112 1 001



**Lilik Chaerul Y, M.Pd**

NIP. 19570217 198303 1 002

**HALAMAN PENGESAHAN**

Tugas Akhir Skripsi


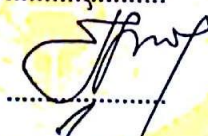
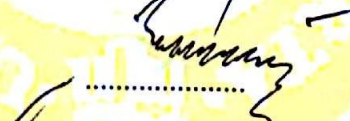
**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN TEAM GAME TOURNAMENT  
(TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA  
KOMPETENSI ALAT UKUR PADA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK  
KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU BANTUL**

Disusun Oleh:

Mijil Ari Setiawan

13504241007

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi  
Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada  
tanggal Juni 2017

Nama/Jabatan	Tim Penguji Tanda Tangan	Tanggal
<u>Lilik Chaerul Y, M.Pd</u> Ketua Penguji/Pembimbing		20/7 - 2017
<u>Moch. Solikin, M.Kes</u> Sekretaris Penguji		24/7 - 2017
<u>Wardan Suyanto, Ed.D</u> Penguji Utama		20/7 - 2017

Yogyakarta, Juli 2017

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001

## SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Mijil Ari Setiawan

NIM : 13504241007

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Penerapan Metode Pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Pada Kompetensi Alat Ukur Pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Smk Negeri 1 Sedayu Bantul

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

Yogyakarta, 29 Mei 2017

Yang menyatakan,



Mijil Ari Setiawan

NIM. 13504241007

## HALAMAN MOTTO

*Allah akan meninggikan derajat orang-orang beriman diantara kamu dan orang-orang yang memiliki ilmu pengetahuan  
(QS Al-Mujadillah: 11)*

*Sebaik-baik orang adalah yang paling bermanfaat bagi orang lain  
(HR. Thabrani dan Daruquthni)*

*Waktumu terbatas. Jangan menyia-nyiakkan dengan menjalani hidup orang lain  
(Steve Jobs)*

*Hakikat hidup bukanlah apa yang kita ketahui, bukan buku-buku yang kita baca atau kalimat-kalimat yang kita pidatokan, melainkan apa yang kita kerjakan, apa yang paling mengakar di hati, jiwa dan inti kehidupan kita  
(Ainun Najib)*

## **HALAMAN PERSEMBAHAN**

Seiring rasa syukur kepada Allah SWT serta shalawat kepada Rasulullah Muhammad SAW, karya ini saya persembahkan untuk:

1. Bapak, Ibu, Kakak dan keluarga yang telah melimpahkan kasih sayang, motivasi dan do'anya sehingga Tugas Akhir Skripsi ini dapat terselesaikan.
2. Seluruh keluarga besar HIMA Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta atas do'a dan dukungannya.
3. Seluruh mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif FT UNY khususnya kelas A angkatan 2013.
4. Calon pendamping hidup yang selalu memberikan motivasi dan semangat dalam proses penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
5. Universitas Negeri Yogyakarta yang senantiasa membimbing menjadi manusia yang lebih baik.

**PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT*  
(TGT) UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA  
KOMPETENSI ALAT UKUR PADA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK  
KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU BANTUL**

Oleh:  
Mijil Ari Setiawan  
NIM. 13504241007

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada kompetensi alat ukur pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 sedayu melalui penerapan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT).

Penelitian ini merupakan Penelitian Tindakan Kelas yang dilakukan dalam dua siklus karena telah mencapai indikator keberhasilan tindakan. Setiap siklus terdiri dari empat tahapan yaitu: perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi. Kompetensi Dasar yang dipilih yaitu Memahami penggunaan alat ukur elektrik/elektronik. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TKR B SMK Negeri 1 Sedayu Tahun Ajaran 2016/2017 yang berjumlah 32 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini meliputi lembar observasi keaktifan belajar siswa dan test untuk mengetahui hasil belajar siswa. Penghentian siklus berdasarkan indikator keberhasilan penelitian sebesar lebih dari 75% keaktifan positif, kurang dari 20% keaktifan negatif dan 85% mencapai KKM 75,00.

Berdasarkan hasil penelitian, disimpulkan bahwa penerapan metode Pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada kompetensi memahami penggunaan alat ukur elektrik/elektronik Hasil penelitian menunjukkan bahwa terjadi peningkatan aktivitas positif sebesar 32% dari siklus I ke siklus II. Aktivitas positif pada siklus I sebesar 47% sedangkan pada siklus II sebesar 79%. Sedangkan aktivitas negatif turun 11% dimana pada siklus I sebesar 12% sedangkan pada siklus II sebesar 1%. Peningkatan rata-rata nilai kelas sebesar 7,5 dimana pada siklus I sebesar 82,5 meningkat menjadi 90,0 dan peningkatan ketuntasan belajar sebesar 12,5% dimana pada siklus I sebesar 87,5% dan siklus II sebesar 100%.

**Kata Kunci:** *Team Game Tournament (TGT), Keaktifan, hasil belajar.*

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan dengan judul “Penerapan Metode Pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Pada Kompetensi Alat Ukur Pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan Smk Negeri 1 Sedayu Bantul” dapat terselesaikan. Tugas Akhir Skripsi (TAS) ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain, dengan ini ucapan terimakasih diberikan kepada yang terhormat:

1. Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd. selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah memberikan banyak bimbingan dan motivasi untuk menyelesaikan penyusunan Tugas Akhir Skripsi.
2. Sukaswanto, M.Pd. dan Bambang Sulistyio, M.Eng. selaku validator instrumen penelitian TAS yang memberikan saran perbaikan sehingga instrumen menjadi valid.
3. Bambang Heru Cokro, S.Pd dan Lundiawan, S.Pd. selaku guru teknik kendaraan ringan SMK Negeri 1 Sedayu yang bersedia membantu proses penelitian.
4. Dr. Zainal Arifin, M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama penyusunan TAS.
5. Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
6. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Andi Primeriananto, M.Pd. selaku Kepala SMK Negeri 1 Sedayu yang telah memberi izin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi.
8. Para guru dan staf SMK Negeri 1 Sedayu yang telah memberikan dukungan dan bantuan dalam memperlancar pengambilan data selama proses penelitian.
9. Siswa kelas X TKR B teknik kendaraan ringan SMK Negeri 1 Sedayu yang telah bersedia menjadi obyek penelitian TAS.

10. Rekan-rekan kelas A angkatan 2013 Pendidikan Teknik Otomotif atas kerjasama dan dukungannya.
11. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan motivasi dan semangat dalam penyelesaian TAS.
12. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan disini atas semua bantuan dan perhatiannya selama penyusunan TAS.

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

Yogyakarta, 29 Mei 2017

Penulis

Mijil Ari Setiawan

NIM. 13504241007

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PERSETUJUAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	iii
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	iv
<b>HALAMAN MOTTO</b> .....	v
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b> .....	vi
<b>ABSTRAK</b> .....	vii
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR ISI</b> .....	x
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	xiii
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	xiv
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	xv
<b>BAB I. PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah .....	8
D. Rumusan Masalah .....	9
E. Tujuan Penelitian .....	10
F. Manfaat Penelitian .....	10
<b>BAB II. KAJIAN TEORI</b> .....	<b>12</b>
A. Deskripsi Teoritis.....	12
1. Belajar dan Pembelajaran .....	12
a. Belajar .....	12
b. Pembelajaran .....	15
2. Metode pembelajaran <i>Team Game Tournament</i> (TGT).....	21
a. Metode Pembelajaran.....	21
b. Metode <i>Team Game Tournament</i> (TGT) .....	23
c. Kelebihan dan Kelemahan Metode <i>Team Game Tournament</i> (TGT).....	33

3. Keaktifan Belajar .....	35
4. Hasil Belajar .....	40
5. Kompetensi Alat ukur .....	46
B. Penelitian Relevan .....	47
C. Kerangka Berpikir.....	50
D. Hipotesis .....	53
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>54</b>
A. Pendekatan dan Jenis Penelitian .....	54
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	54
C. Subjek Penelitisa.....	55
D. Metode Pengumpulan Data.....	55
1. Definisi Operasional variable .....	55
2. Prosedur Penelitian .....	57
3. Teknik Pengumpulan Data .....	62
4. Instrumen Penelitian.....	63
E. Teknik Analisis Data.....	63
F. Indikator Keberhasilan Tindakan .....	64
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>65</b>
A. Deskripsi Kondisi Awal Sebelum Tindakan.....	65
B. Pelaksanaan Tindakan.....	66
1. Siklus I .....	66
a. Perencanaan .....	66
b. Pelaksanaan.....	67
c. Observasi .....	69
d. Refleksi .....	71
2. Siklus II .....	73
a. Perencanaan .....	73
b. Pelaksanaan.....	74
c. Observasi .....	76
d. Refleksi .....	78
3. Penghentian siklus .....	79
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	79

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>85</b>
A. Kesimpulan .....	85
B. Implikasi Penelitian .....	85
C. Saran .....	86
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>89</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>91</b>

## DAFTAR TABEL

	Halaman
1. Tabel 1. Hasil observasi keaktifan belajar siklus I.....	70
2. Tabel 2. Aktifitas belajar siswa siklus I .....	71
3. Tabel 3. Data hasil belajar siklus I.....	73
4. Tabel 4. Hasil observasi keaktifan belajar siklus II.....	76
5. Tabel 5. Aktifitas belajar siswa siklus II .....	78
6. Tabel 6. Data hasil belajar siklus II.....	79
7. Tabel 7. Peningkatan prosentase aktivitas belajar.....	80
8. Tabel 8. Rata-rata prosentase aktivitas belajar siswa.....	81
9. Tabel 9. Hasil belajar .....	83

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
1. Gambar 1. Model penelitian tindakan kelas.....	57
2. Gambar 2. Grafik Aktivitas belajar.....	82
3. Gambar 3. Grafik hasil belajar.....	83

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Lampiran 1. Daftar Nilai UH TA 2015/2016 .....	92
2. Lampiran 2. Hasil observasi proses pembelajaran.....	96
3. Lampiran 3. Daftar nilai UTS kelas TKRB TA 2016/2017 .....	97
4. Lampiran 4. Instrumen Keaktifan Belajar .....	99
5. Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen .....	101
6. Lampiran 6. Instrumen Soal dan Kunci Jawaban .....	103
7. Lampiran 7. Validasi Instrumen.....	113
8. Lampiran 8. Silabus PDTTO .....	115
9. Lampiran 9. KI dan KD PDTTO.....	125
10. Lampiran 10. Rencana Proses Pembelajaran .....	128
11. Lampiran 11. Data Observasi Keaktifan belajar .....	183
12. Lampiran 12. Data hasil belajar siswa.....	185
13. Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian .....	187
14. Lampiran 14. Lembar observasi pelaksanaan proses pembelajaran dengan metode TGT .....	189
15. Lampiran 15. Kartu Bimbingan Sekripsi .....	191
16. Lampiran 16. Bukti selesai revisi.....	192

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Mencerdaskan kehidupan bangsa merupakan tujuan pendidikan nasional. Sesuai dengan undang–undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Pendidikan dilakukan secara individu maupun kelompok melalui sebuah proses pengajaran dan pelatihan agar terbentuk suatu perubahan tingkah laku. Perubahan tingkah laku tersebut dapat berupa bertambahnya pengetahuan, budi pekerti, keterampilan, akhlak mulia dan tanggung jawab sehingga seorang manusia dapat mencapai kesejahteraan diri yang berdampak pada kemakmuran keluarga, masyarakat, bahkan negara.

Secara umum pendidikan dapat dibagi menjadi pendidikan umum atau pendidikan untuk hidup (*education for life*), dan pendidikan kejuruan atau pendidikan untuk mencari penghasilan guna kebutuhan kehidupan (*education for earning a living*). Pendidikan kejuruan merupakan pendidikan yang diharapkan mampu memberikan bekal bagi seseorang untuk dapat memperoleh penghasilan guna memenuhi kebutuhan hidup. Menurut sistem pendidikan Nasional, pendidikan kejuruan ditempatkan sebagai jenis pendidikan yang bertujuan untuk menyiapkan lulusan untuk dapat bekerja atau melanjutkan kejenjang lebih tinggi atau bekerja mandiri berwirausaha.

Sesuai dengan PP 19 Tahun 2005 pasal 26 ayat 3, sasaran dan tujuan pendidikan kejuruan di Indonesia yaitu untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan bidang kejuruannya. Pendidikan kejuruan dapat dilakukan melalui jalur formal maupun non formal. Pendidikan kejuruan yang diselenggarakan secara formal yaitu pendidikan kejuruan yang dilakukan di sekolah SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Pemerintah pusat dan daerah telah melakukan upaya-upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan di SMK agar tujuan dari pendidikan kejuruan di Indonesia dapat tercapai.

Rendahnya mutu pendidikan Indonesia menjadi salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia. Proses pembelajaran di SMK yang tidak efektif dan efisien merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya mutu pendidikan SMK. Proses pembelajaran SMK yang masih didominasi dengan metode pengajaran verbalistik (ceramah) dan proses pembelajaran masih terpusat pada pengajar atau *teacher centered* mengakibatkan kemampuan berfikir siswa kurang didorong untuk berkembang. Siswa cenderung hanya menghafal informasi yang disampaikan oleh guru tanpa memahami hubungan informasi tersebut dengan kegiatan nyata yang biasa dialami. Hal ini mengakibatkan siswa cenderung sulit untuk memecahkan permasalahan-permasalahan yang membutuhkan penalaran dalam menyelesaikan permasalahan tersebut.

Proses pembelajaran disekolah sangat bergantung pada guru. Seorang pendidik atau guru harus mampu merancang strategi pembelajaran yang tepat. Kemampuan guru dalam merancang pembelajaran akan menentukan berhasil atau tidaknya proses pembelajaran di dalam kelas dalam mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Seorang guru harus

mampu membuat siswa memiliki keinginan untuk belajar tentang materi yang akan disampaikan. Apabila hal ini dapat dilakukan oleh guru maka proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik. Belajar merupakan proses yang didalamnya terdapat suatu proses berfikir, menganalisis, mengingat dan mengambil kesimpulan dari apa yang dipelajari. Belajar dapat dijadikan sebagai proses perubahan lahir dan batin menuju kearah kemajuan atau perbaikan.

Strategi pembelajaran yang diterapkan dalam proses pembelajaran disekolah harus tepat dan efektif. Penentuan strategi pembelajaran dilakukan dengan melakukan pemilihan metode pembelajaran. Metode-metode pembelajaran yang digunakan dalam proses pembelajaran di dalam kelas dapat dilakukan secara variatif. Hal ini bertujuan untuk mencegah siswa mengalami kebosanan atau penurunan motivasi dalam mengikuti proses pembelajaran di dalam kelas. Pendekatan pembelajaran dengan berpusat pada siswa (*student centered*) dan metode pembelajaran kooperatif dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa. Siswa dapat mempelajari seluruh materi secara mandiri dengan sumber yang tidak terbatas. Dengan demikian akan terjadi peningkatan aktivitas belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Semakin tinggi aktivitas belajar siswa maka penyerapan materi yang diperoleh siswa semakin besar dan dapat meningkatkan hasil belajar yang dicapai.

Berdasarkan pengamatan di SMKN 1 Sedayu Bantul, pada mata pelajaran Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO) guru hanya menggunakan metode ceramah dengan dibantu media LCD proyektor dan papan tulis untuk menerangkan pelajaran kepada siswa. Meskipun telah menggunakan media LCD akan tetapi proses pembelajaran masih berpusat pada guru dan menggunakan metode ceramah. Proses pembelajaran yang

berpusat pada guru serta penggunaan metode pembelajaran ceramah ini menyebabkan siswa kurang aktif dan antusiasme siswa dalam mengikuti pelajaran cenderung rendah. Ada beberapa siswa tidak memperhatikan pelajaran dan hanya berbicara dengan teman sebangku, bermain handphone atau bahkan melakukan kegiatan yang tidak mendukung kegiatan belajar di dalam kelas. Berdasarkan informasi yang disampaikan oleh guru pengampu, selama proses pembelajaran siswa cenderung pasif. Kebanyakan siswa bersikap diam saat diberi kesempatan bertanya atau menjawab pertanyaan. Sedangkan pada saat siswa ditunjuk untuk menjawab pertanyaan hanya sebagian siswa dapat menjawab pertanyaan dengan sempurna.

Dalam proses pembelajaran perlu diterapkan metode pembelajaran yang tepat agar siswa mampu menerima seluruh materi yang disampaikan oleh guru. Walaupun tidak ada siswa yang bertanya ketika diberikan kesempatan untuk bertanya, hal tersebut tidak dapat digunakan sebagai patokan untuk menentukan bahwa siswa sudah memahami keseluruhan materi yang disampaikan oleh guru. Terbukti dari hasil ulangan Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO) pada kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik diketahui bahwa dari total 95 siswa siswa kelas X TKR sebanyak 39 siswa memiliki nilai dibawah Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) 75,00. Siswa yang belum memenuhi KKM tersebut terdiri dari 8 siswa kelas X TKR A, 10 siswa kelas X TKR B, 11 siswa kelas X TKR C dan 10 siswa kelas X TKR D. Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa kurang lebih 41% dari total siswa kelas X TKR tidak tuntas dalam kompetensi dasar tersebut. Ketidak aktifan siswa selama mengikuti pelajaran di kelas atau kecenderungan siswa mengacuhkan apa yang disampaikan

oleh guru menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa pada kompetensi tersebut.

Pemilihan metode belajar yang tepat sehingga dapat menciptakan proses belajar di ruang kelas menyenangkan merupakan salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi permasalahan-permasalahan tersebut. Pembelajaran Kooperatif tipe *Teams Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu metode pembelajaran yang dapat digunakan sehingga pembelajaran lebih variatif dan menarik minat belajar siswa. Pembelajaran Kooperatif menekankan pada permainan dan kerjasama dengan cara membagi siswa dalam kelompok-kelompok kecil. Dalam pembelajaran Kooperatif siswa dibagi atas beberapa kelompok kecil yang terdiri dari 4-6 orang siswa. Pembagian kelompok ini dimaksudkan agar setiap siswa dapat berkolaborasi dengan teman, lingkungan, guru maupun semua pihak yang terkait dalam proses pembelajaran. Dengan demikian diharapkan tujuan dari proses pembelajaran dapat tercapai karena setiap siswa menjadi lebih aktif, memiliki motivasi untuk belajar serta memiliki kesiapan dalam mengikuti proses pembelajaran di sekolah.

Berdasarkan uraian diatas, metode pembelajaran memiliki peranan penting dalam meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa selama proses pembelajaran. Oleh karena itu penulis terdorong melakukan penelitian di jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK N 1 Sedayu dengan menerapkan metode pembelajaran *team game tournament* (TGT) pada kompetensi alat ukur. Dengan dasar inilah maka dilakukan penelitian tersebut berjudul: "Penerapan Metode Pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Kompetensi Alat Ukur Pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu Bantul".

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian yang telah dijelaskan dalam latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah yang muncul yaitu rendahnya hasil belajar siswa, kurang aktifnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran dan pemilihan metode pembelajaran yang kurang tepat pada Kompetensi Alat Ukur. Rendahnya hasil belajar siswa ditunjukkan dengan perolehan nilai ulangan harian siswa. Dari ketiga kelas X paket keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR) SMK N 1 Sedayu sebagian siswa belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang telah ditentukan.

Nilai KKM untuk kompetensi alat ukur kompetensi dasar memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik yaitu 75,00. Dari data nilai ulangan siswa pada kompetensi tersebut yang telah disampaikan oleh guru pengampu mata pelajaran tersebut diketahui bahwa nilai yang diperoleh beberapa siswa dibawah KKM. Dari nilai ulangan KD memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik, terdapat 41% total siswa dari kelas X TKR memperoleh nilai di bawah KKM sedangkan yang telah memenuhi KKM sebanyak 59%. Dapat diketahui bahwa lebih dari sepertiga jumlah siswa kelas X TKR belum mampu mencapai KKM yang telah ditentukan. Idealnya 100% dari jumlah siswa harus dapat memenuhi KKM karena KKM merupakan kriteria minimal seorang siswa dikatakan tuntas dalam menguasai materi pada mata pelajaran tertentu. Apabila terdapat siswa yang belum mencapai KKM maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa tersebut masih rendah.

Rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan oleh kurang aktifnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Keaktifan siswa dalam mengikuti pelajaran dapat berupa ketrampilan siswa dalam bertanya, menanggapi hal-hal yang disampaikan oleh guru, memberikan pendapat

atas materi yang disampaikan oleh guru, berani menjawab pertanyaan guru, serta kegiatan-kegiatan sejenisnya. Pembelajaran berpusat pada siswa akan meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Proses pembelajaran pada kompetensi alat ukur yang masih berpusat pada guru menyebabkan kurang aktifnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Penerapan metode pembelajaran yang tidak dilakukan dengan benar menyebabkan kurang aktifnya siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Penerapan metode ceramah yang tidak benar akan menyebabkan siswa kurang aktif karena komunikasi antara guru dengan siswa yang terjadi selama proses pembelajaran tidak berlangsung dengan baik. Selain itu penerapan metode ceramah yang tidak benar dalam proses pembelajaran juga menyebabkan siswa kurang tertarik dalam mengikuti pelajaran. Metode ceramah bersifat verbalistik sehingga ketika tidak diterapkan dengan benar maka siswa merasa kurang berkesan dan cenderung bosan dalam mengikuti pelajaran. Ketika siswa kurang aktif dan kurang tertarik dalam mengikuti pelajaran maka akan berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa. Dengan demikian penerapan metode yang kurang tepat akan berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa karena hasil belajar siswa dipengaruhi oleh keaktifan dan ketertarikan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran.

Permasalahan-permasalahan yang telah diidentifikasi diatas dapat merupakan penyebab kurang maksimalnya proses pembelajaran pada kompetensi alat ukur. Proses pembelajaran dengan menerapkan metode yang kurang tepat berdampak pada rendahnya keaktifan siswa dalam belajar sehingga hasil belajar yang dicapai siswa juga rendah. Agar hasil belajar siswa meningkat maka keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran harus ditingkatkan dengan memilih metode pembelajaran

yang tepat. Ketika metode yang diterapkan sesuai dengan materi yang akan disampaikan maka materi tersebut lebih mudah untuk serap oleh siswa. Tujuan pembelajaran yang ingin dicapai dapat digunakan sebagai dasar untuk memilih metode pembelajaran yang akan diterapkan. Oleh karena itu, untuk meningkatkan hasil belajar siswa maka keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran harus ditingkatkan dengan memilih metode pembelajaran yang tepat berdasarkan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

### **C. Batasan Masalah**

Proses pembelajaran dengan menggunakan metode ceramah kurang tepat yang diterapkan pada mata pelajaran PDTTO terutama pada kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami materi pada kompetensi tersebut. Keabstrakan materi akibat penggunaan metode konvensional inilah yang menyebabkan siswa sulit dalam memahami materi pada kompetensi alat ukur. Dengan demikian, agar siswa dapat menguasai materi kompetensi alat ukur maka dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang tepat sesuai dengan konten materi. Dilihat dari identifikasi masalah terdapat beberapa faktor yang akan berpengaruh terhadap hasil belajar siswa. Supaya penelitian ini menjadi lebih fokus dan mempertimbangkan segala keterbatasan peneliti, maka masalah yang dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada penerapan metode pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik pada program keahlian teknik kendaraan ringan SMK Negeri 1 Sedayu Bantul.

Adapun alasan pembatasan pada masalah tersebut karena metode pembelajaran TGT merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif yang dapat menciptakan proses pembelajaran berpusat kepada siswa dan dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa sehingga hasil belajar siswa meningkat. SMK Negeri 1 Sedayu sendiri belum menggunakan metode pembelajaran aktif TGT dalam menyampaikan materi pelajaran terutama pada KD memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik. Proses pembelajaran di kelas masih didominasi dengan metode ceramah yang tidak benar sehingga siswa cenderung kurang aktif, kurang tertarik, dan bosan dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal ini menyebabkan hasil belajar siswa rendah karena siswa tidak dapat menyerap materi pelajaran yang disampaikan oleh guru dengan tuntas. Untuk itu, perlu ditemukan solusi agar permasalahan tersebut dapat teratasi sehingga hasil belajar siswa dapat meningkat.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka masalah yang dihadapi dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Apakah penerapan metode *Teams Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan keaktifan siswa pada kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik di jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK 1 Sedayu Bantul?
2. Apakah penerapan metode *Teams Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik di jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK 1 Sedayu Bantul?

### **E. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan latar belakang, identifikasi, batasan dan rumusan masalah di atas, tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui apakah penerapan metode pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan keaktifan siswa pada kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik di jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK 1 Sedayu Bantul.
2. Untuk mengetahui apakah penerapan metode pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik di jurusan Teknik Kendaraan Ringan SMK 1 Sedayu Bantul.

### **F. Manfaat Penelitian**

Dengan penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi pada umumnya dan mata pelajaran alat dan pengukuran teknik pada khususnya. Adapun yang diharapkan dari penelitian ini dapat memberikan manfaat antara lain sebagai berikut:

1. Manfaat teoritis  
Diharapkan dapat memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi pendidikan mengenai kegunaan metode pembelajaran *Teams Game Tournament* (TGT).
2. Manfaat praktis
  - a. Bagi Siswa, sebagai tolok ukur hasil belajar siswa dalam menguasai kompetensi alat ukur, mempermudah siswa dalam mempelajari dan memahami materi pelajaran, dan menarik

perhatian siswa agar menjadi lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran

- b. Bagi sekolah, Penelitian ini diharapkan dapat memberikan masukan dan rujukan bagi sekolah dalam perbaikan pembelajaran dan meningkatkan mutu pembelajaran khususnya pada kompetensi alat ukur.
- c. Bagi Guru, penelitian ini merupakan masukan dalam memperluas pengetahuan dan wawasan guru tentang metode pembelajaran terutama dalam rangka meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada kompetensi alat ukur..
- d. Bagi Peneliti
  - 1) Memberikan pengetahuan tentang pentingnya sebuah pemilihan metode pengajaran dalam kegiatan belajar mengajar di SMK.
  - 2) Sebagai ajang berfikir ilmiah untuk dapat memahami secara kritis tentang permasalahan-permasalahan yang terjadi di sekolah khususnya di SMK N 1 Sedayu Bantul.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Deskripsi Teoritis**

##### **1. Belajar dan Pembelajaran**

Istilah belajar dan pembelajaran berasal dari bahasa Inggris yaitu *learning* dan *instruction*. Kegiatan belajar dan pembelajaran dalam dunia pendidikan memiliki keterkaitan yang sangat tinggi. Kegiatan belajar dan pembelajaran di dalam kelas merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dan memiliki pengaruh sangat besar terhadap proses pendidikan. Penjelasan belajar dan pembelajaran adalah sebagai berikut.

##### **a. Belajar**

Belajar memiliki batasan yang berbeda-beda tergantung sudut pandang yang digunakan. Belajar merupakan suatu proses perubahan tingkah laku sebagai hasil interaksi individu dengan lingkungannya dalam memenuhi kebutuhan hidupnya. Belajar merupakan suatu proses perubahan kegiatan dan reaksi terhadap lingkungan yang mencakup perubahan pengetahuan, kecakapan, dan tingkah laku melalui pengalaman. Menurut Sugihartono (2013:74) belajar merupakan suatu proses memperoleh pengetahuan dan pengalaman dalam wujud perubahan tingkah laku dan kemampuan yang relative permanen atau menetap karena adanya interaksi individu dengan lingkungannya. Sedangkan menurut Zulfadrial & Muhammad Lahir (2016:9) belajar adalah suatu proses perubahan lahir dan batin baik berupa perubahan tingkah laku tampak maupun tidak tampak menuju kearah kemajuan atau perbaikan.

Menurut Jamil (2016:14) belajar merupakan suatu proses usaha yang dilakukan individu secara sadar untuk memperoleh perubahan tingkah laku tertentu, baik dapat diamati secara langsung maupun yang tidak dapat diamati secara langsung sebagai pengalaman dan interaksinya dengan lingkungan. Belajar merupakan suatu aktivitas mental atau psikis yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan dan menghasilkan perubahan dalam pengetahuan dan pemahaman, ketrampilan serta nilai-nilai, dan sikap.

Teori belajar secara umum dapat dikelompokkan menjadi empat aliran yaitu aliran behavioristik, kognitivistik, humanistik, dan sibernetik. Menurut aliran behavioristik, belajar merupakan perubahan perilaku berdasarkan stimulus-respon. Berbeda dengan aliran kognitivistik yang mengatakan bahwa belajar merupakan perubahan persepsi dan pemahaman sehingga tidak semata-mata merupakan perubahan perilaku, tetapi melalui proses berfikir. Aliran humanistik cenderung lebih mementingkan proses belajar yang memanusiakan manusia. Sedangkan menurut aliran sibernetik, belajar merupakan pengelolaan informasi.

Secara khusus kegiatan belajar yang dilakukan oleh siswa dapat dikelompokkan menjadi menghafal, menggunakan/mengaplikasi, menemukan, dan memilih. Berikut penjelasan masing-masing, yaitu:

#### 1) Menghafal

Menghafal dibagi menjadi dua jenis yaitu menghafal verbal dan menghafal parafrase. Menghafal verbal adalah menghafal persis seperti apa adanya. Menghafal verbal meliputi menghafal nama, lambing, sejarah, ataupun tata letak. Sedangkan menghafal parafrase adalah menghafal konsep dasar dari suatu materi yang

dipelajari dengan cara mengerti dan memahami materi tersebut.

2) Menggunakan/mengaplikasi

Materi yang telah dihafal dan dipahami sebelumnya kemudian digunakan atau diaplikasikan. Dalam proses pembelajaran siswa perlu memiliki kemampuan untuk menggunakan, menerapkan atau mengaplikasi materi yang dipelajari.

3) Menemukan

Menemukan termasuk kategori ketrampilan berfikir tingkat tinggi. Contohnya menemukan cara memecahkan masalah-masalah berdasarkan fakta, konsep, prinsip, dan prosedur yang telah dipelajari.

4) Memilih

Memilih dalam konteks belajar yaitu memilih berbuat atau tidak berbuat. Ketrampilan ini melibatkan sisi afektif atau sikap. Sebagai contoh seorang siswa memilih untuk mencontek atau tidak pada saat mengerjakan ujian, memilih untuk bermain hp atau tidak ketika mengantuk pada saat memperhatikan guru menyampaikan materi, dan lain sejenisnya.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa belajar merupakan suatu proses yang dilakukan oleh individu untuk memperoleh pengalaman dari berbagai sumber sehingga terjadi perubahan tingkah laku yang dapat diamati secara langsung ataupun tidak langsung sehingga seorang individu mampu menyelesaikan setiap permasalahan yang dihadapi di lingkungan dan kehidupan sehari-hari. Dalam kegiatan belajar terdapat beberapa kegiatan mulai dari menghafal, menggunakan/mengaplikasi, menemukan, dan memilih.

## **b. Pembelajaran**

Menurut Sugihartono (2013:80), pembelajaran merupakan suatu upaya yang dilakukan secara sengaja oleh pendidik untuk menyampaikan ilmu pengetahuan, mengorganisasi dan menciptakan sistem lingkungan dengan berbagai metode sehingga siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien serta dengan hasil optimal. Miftahul Huda (2015:6) menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan fenomena kompleks yang dipengaruhi oleh banyak faktor yang menyebabkan terjadinya suatu rekonstruksi pengalaman masa lalu sehingga mempengaruhi perilaku serta kapasitas seseorang atau kelompok.

Menurut Jamil (2016:75) pembelajaran adalah serangkaian kegiatan yang melibatkan informasi dan lingkungan yang disusun secara terencana untuk memudahkan siswa belajar. Pembelajaran merupakan proses utama yang diselenggarakan dalam kehidupan sekolah. Kegiatan pembelajaran melibatkan komponen guru, siswa, metode, lingkungan, median, sarana dan prasarana pembelajaran yang saling terkait antara satu dengan lainnya. Berikut adalah hakikat pembelajaran yaitu:

- 1) Pembelajaran terjadi apabila subyek didik secara aktif berinteraksi dengan pendidik dan lingkungan belajar yang diatur oleh pendidik.
- 2) Proses pembelajaran yang efektif memerlukan strategi, metode, dan media pembelajaran yang tepat.
- 3) Program pembelajaran dirancang secara matang dan dilaksanakan secara matang dan dilaksanakan sesuai rencana yang dibuat.

- 4) Pembelajaran harus memperhatikan aspek proses dan hasil belajar.
- 5) Materi pembelajaran dan sistem penyampaiannya selalu berkembang.

Pembelajaran merupakan proses utama yang diselenggarakan dalam kehidupan di sekolah sehingga antara guru yang mengajar dan anak didik yang belajar dituntut profit tertentu. Maksudnya yaitu seorang guru dan anak didik harus memenuhi persyaratan, baik dalam pengetahuan, kemampuan dan nilai, serta sifat-sifat pribadi agar pembelajaran dapat terlaksana dengan efisien dan efektif.

Pembelajaran merupakan suatu proses yang menggabungkan pekerjaan dengan pengalaman. Pengalaman dapat diperoleh dari setiap kegiatan yang telah dilakukan seseorang. Pengalaman yang diperoleh seseorang akan menambah ketrampilan, pengetahuan atau pemahaman seseorang. Pembelajaran efektif akan menghasilkan suatu perubahan, pengembangan serta peningkatan keinginan untuk belajar. Selain menghasilkan sesuatu pembelajaran akan menyesuaikan, memperluas, dan memperdalam pemahaman.

Setiap proses pembelajaran sasaran utamanya adalah bagaimana agar tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan baik (Rochayati, dkk: 2014). Kegiatan pembelajaran melibatkan komponen-komponen yang saling terkait dan menunjang upaya tercapainya tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan dalam program pembelajaran. Komponen-komponen pembelajaran meliputi guru, siswa, metode, lingkungan, media, dan sarana prasarana yang diperlukan. Agar tujuan yang telah ditetapkan dapat dicapai seorang

guru harus mampu mengatur komponen-komponen pembelajaran dengan baik sehingga terbentuklah interaksi aktif antar siswa, siswa dengan guru, dan siswa dengan komponen belajar.

Kegiatan pembelajaran terdapat tiga persoalan pokok yaitu *input*, proses dan *output*. *Input* pada proses pembelajaran meliputi siswa, lingkungan dan instansi. *Input* dalam proses pembelajaran akan berpengaruh terhadap proses pembelajaran maupun *output* pembelajaran. *Input* akan mempengaruhi hasil pembelajaran karena hasil pembelajaran maksimal akan diperoleh apabila siswa maupun lingkungan memungkinkan dilakukan kegiatan pembelajaran yang baik. Kemudahan siswa dalam menerima materi yang disampaikan dalam proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan yang dimiliki masing-masing siswa.

Persoalan kedua yang mempengaruhi kegiatan pembelajaran yaitu proses pembelajaran yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran. proses pembelajaran merupakan inti pokok dari proses pendidikan. Dalam proses pembelajaran guru merupakan pemegang peran utama sebagai pengatur pelaksanaan proses pembelajaran. Proses pembelajaran terdiri dari serangkaian kegiatan guru dan siswa dimana terjadi hubungan timbal balik secara langsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran. Tujuan pembelajaran dicapai berdasarkan interaksi semua komponen pembelajaran yang meliputi tujuan instruksional yang hendak dicapai, materi pelajaran, metode mengajar, alat peraga pengajaran, dan evaluasi yang saling berhubungan.

*Output* pembelajaran berhubungan dengan hasil proses pembelajaran yang ingin dicapai. Hasil proses pembelajaran juga

berhubungan dengan tujuan pembelajaran. Apabila tujuan pembelajaran dapat dicapai maka dapat dikatakan bahwa hasil dari proses pembelajaran baik. Tercapai atau tidaknya tujuan pembelajaran sangat ditentukan oleh *input* serta proses pembelajaran. *Input* yang baik serta proses pembelajaran yang baik akan berdampak pada hasil pembelajaran yang baik. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa *output* pembelajaran sangat dipengaruhi oleh *input* dan proses pembelajaran.

Secara umum proses pembelajaran merupakan proses interaksi komunikasi aktif antara siswa dengan guru dalam kegiatan pendidikan. Proses pembelajaran yang baik terjadi apabila beberapa komponen pembelajaran saling berkaitan dan saling membantu, serta merupakan suatu kesatuan yang dapat menunjang proses pembelajaran tersebut. Selain itu agar proses pembelajaran dapat berlangsung dengan baik maka guru harus mempersiapkan skenario pembelajaran dengan cermat dan jelas. Berikut hal-hal pokok dalam proses pembelajaran menurut Jamil (2016:81-85) yaitu:

#### 1) Interaksi Pembelajaran

Pembelajaran merupakan kegiatan yang didominasi oleh interaksi antara guru dan siswa. Interaksi pembelajaran di sekolah perlu dipersiapkan dengan benar dan terencana. Peran guru dan siswa dalam interaksi pembelajaran ditentukan oleh strategi ataupun metode-metode pembelajaran yang dipergunakan. Interaksi pembelajaran dapat terjadi secara langsung maupun tidak langsung. Ketika interaksi terjadi didalam kelas maka terjadilah interaksi secara langsung sedangkan ketika interaksi tersebut dilakukan diluar kelas dengan menggunakan penugasan atau

kegiatan sejenisnya maka terjadilah interaksi secara tidak langsung.

## 2) Proses Pembelajaran dalam Perspektif Siswa

Pembelajaran bila ditinjau dari sudut siswa merupakan kegiatan belajar. Siswa berupaya untuk mengembangkan kemampuan siswa, sikap dan nilai. Kemampuan siswa dapat berupa kemampuan intelektual, sosial, afektif, dan psikomotorik. Ketika siswa belajar didalam kelas guru menjadi pembimbing serta pengawas kegiatan belajar siswa. Kegiatan belajar siswa dapat berlangsung secara klasikal, kelompok maupun individual. Kegiatan belajar secara klasikal cenderung membuat siswa pasif berbeda dengan kegiatan belajar secara kelompok ataupun individual yang membuat siswa cenderung lebih aktif. Selain itu siswa cenderung lebih aktif ketika proses pembelajaran praktik sehingga guru harus mampu mengelola kelas agar siswa pada proses pembelajaran teori dapat bersikap aktif.

## 3) Proses Pembelajaran dalam Perspektif Guru

Berdasarkan sudut pandang guru proses pembelajaran merupakan kegiatan mengajar. Secara sederhana mengajar merupakan proses penyampaian pengetahuan kepada siswa. Pengertian tersebut dapat diperluas lagi yaitu segala kegiatan yang menciptakan situasi agar siswa dapat belajar. Guru dan siswa merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan dalam proses pembelajaran karena merupakan suatu keterpaduan sehingga pendekatan atau metode mengajar yang dipergunakan guru sangat menentukan kegiatan yang dilakukan siswa.

Proses pembelajaran dipengaruhi oleh beberapa faktor. Menurut Jamil (2016:85-93) faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran yaitu:

1) Siswa

Siswa sering disebut juga sebagai peserta didik, murid, pelajar, mahasiswa, anak didik, pembelajar dan sejenisnya. Pada hakikatnya siswa adalah manusia yang memerlukan bimbingan belajar dari orang lain yang mempunyai kelebihan. Karakteristik siswa sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran karena siswa yang berperan sebagai penerima materi dan pencapai tujuan pembelajaran. Beberapa karakteristik siswa antara lain kemampuan, motivasi, perhatian, persepsi, ingatan, lupa, retensi, transfer dan lain-lain. Masing-masing karakter siswa memiliki pengaruh terhadap proses pembelajaran.

2) Pendidik

Pendidik sering pula disebut pengajar, dosen, guru, pamong, pembimbing, kyai, resi, widya iswara dan lain-lain. Pada hakikatnya pendidik seseorang yang memiliki kemampuan atau kelebihan yang diberikan kepada orang lain melalui proses yang disebut pendidikan. Seorang guru harus memiliki empat kompetensi yaitu kompetensi pribadi (personal), kompetensi sosial, kompetensi profesional, dan kompetensi pedagogik.

3) Tenaga Nonpendidik

Tenaga nonpendidik meliputi pimpinan (pengelola), staf administrasi, dan tenaga bantu. Pimpinan bertugas mengelola dan mengendalikan lembaga pendidikan. Staf administrasi merupakan tenaga yang membantu secara administrasi pada masing-masing

pengelola. Sedangkan tenaga bantu yang bertugas secara nonadministrasi seperti sopir, tukang pengantar surat, tenaga pembersih dan sejenisnya juga memiliki peran penting dalam proses pendidikan.

#### 4) Lingkungan

Lingkungan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan proses pendidikan. Lingkungan merupakan situasi dan kondisi tempat lembaga pendidikan itu berada. Lingkungan dapat berupa keadaan masyarakat maupun lokasi lembaga pendidikan.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran merupakan suatu proses didalam proses pendidikan yang didalamnya berisi proses untuk membelajarkan siswa untuk mencapai tujuan tertentu dengan dipengaruhi oleh beberapa komponen yang memiliki pengaruh satu sama lain. Ketercapaian tujuan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh proses dalam kegiatan pembelajaran tersebut. Proses pembelajaran sangat dipengaruhi oleh guru dalam kegiatan pembelajaran. Guru harus mampu mengelola kegiatan pembelajaran dengan baik agar tujuan pembelajaran dapat tercapai.

## 2. Metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT)

### a. Metode Pembelajaran

Metode berasal dari bahasa Yunani, yaitu *methodus*. *Meta* artinya melalui dan *hodos* artinya jalan. *Methodos* adalah jalan melalui atau cara melakukan sesuatu. Menurut Zulfadrial & Muhammad Lahir (2016:61) metode pembelajaran adalah cara yang dipergunakan guru

dalam menyampaikan bahan pelajaran kepada siswa guna mencapai tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran merupakan suatu alat yang dipergunakan seorang pendidik untuk mencapai tujuan instruksional.

Menurut Hamruni (2012:7) metode pembelajaran didefinisikan sebagai cara-cara menyajikan bahan pelajaran pada peserta didik untuk tercapainya tujuan yang telah diterapkan. Seorang guru harus memiliki ketrampilan untuk memilih metode pembelajaran. Pemilihan metode pembelajaran berhubungan langsung dengan usaha-usaha guru dalam menampilkan pengajaran yang sesuai dengan situasi dan kondisi, sehingga pencapaian tujuan pengajaran diperoleh secara maksimal.

Salah satu hal yang sangat mendasar untuk dipahami guru adalah bagaimana memahami kedudukan metode sebagai salah satu komponen bagi keberhasilan kegiatan belajar-mengajar sama pentingnya dengan komponen-komponen lain dalam keseluruhan komponen pendidikan. Semakin tepat pemilihan metode maka semakin efektif pula proses pembelajaran yang berlangsung. Untuk memilih metode yang tepat, guru hendaknya memperhatikan prinsip-prinsip umum dan faktor-faktor yang memengaruhi penetapannya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran merupakan suatu cara atau alat yang digunakan oleh seorang pendidik untuk melaksanakan proses pembelajaran agar tujuan proses pembelajaran tersebut dapat tercapai. Pada dasarnya dari seluruh metode pembelajaran yang telah dikembangkan semuanya memiliki kelebihan dan kekurangan. Pemilihan metode pembelajaran yang tepat akan menciptakan

suasana belajar kondusif dan tercapainya tujuan pembelajaran. Sedangkan pemilihan metode yang kurang tepat akan menyebabkan proses pembelajaran dan ketercapaian tujuan belajar kurang maksimal.

**b. Metode *Team Game Tournament* (TGT)**

Metode *Team Games Tournament* (TGT) merupakan salah satu metode pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dapat membantu guru dan siswa dalam memahami materi pelajaran secara baik (Amad Jaedun: 2007). Menurut Jumanta Hamdayana (2016:122) metode TGT adalah salah satu model pembelajaran kooperatif yang mudah diterapkan dengan melibatkan aktivitas seluruh siswa tanpa harus ada perbedaan status, melibatkan peran siswa sebagai *tutor* sebaya dan mengandung unsur permainan serta *reinforcement*. TGT merupakan salah satu strategi pembelajaran yang dikembangkan agar siswa lebih mudah dalam mereview dan menguasai materi pelajaran. Metode pembelajaran TGT mengutamakan penggunaan turnamen antar tim dengan menggunakan permainan-permainan akademik. Dalam turnamen setiap tim diwakili oleh salah satu anggota tim untuk bertanding dengan perwakilan tim lain. Perwakilan tim dipilih harus memiliki kemampuan akademik setara dengan perwakilan tim lain.

Permainan akademik yang digunakan dalam turnamen tersusun dari pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan konten yang dirancang untuk mengetes pengetahuan siswa yang diperoleh dari presentasi kelas dan latihan tim. Permainan dimainkan pada meja-meja yang berisi tiga siswa perwakilan tim yang berbeda.

Permainan yang dilakukan berupa pemberian pertanyaan-pertanyaan yang diberikan nomor dan disajikan pada lembar pertanyaan. Teknis permainan yang dilakukan yaitu dengan dilakukan pengambilan kartu bernomor kemudian menjawab pertanyaan sesuai dengan nomor pada kartu tersebut. Didalam permainan setelah pemegang kartu menjawab pertanyaan, pemain lain diperbolehkan untuk menyampaikan pendapatnya apabila memiliki jawaban yang berbeda dengan pemegang nomor.

Permainan yang dilaksanakan merupakan suatu turnamen yang dapat dilakukan pada saat guru telah selesai menyampaikan materi didalam kelas dan masing-masing tim telah diberikan kesempatan untuk berlatih dengan menggunakan LKS. Pada turnamen pertama guru menetapkan perwakilan masing-masing tim yang harus bermain pada meja permainan. Guru memilih tiga siswa untuk ditempatkan pada meja permainan 1, tiga siswa untuk ditempatkan di meja permainan 2 dan seterusnya. Siswa dapat berpindah meja dengan bergantung pada kinerja mereka pada tournament. Misalnya pemenang pada setiap meja akan naik ke meja permainan yang lebih tinggi sedangkan siswa dengan skor kedua tetap dan siswa dengan skor paling rendah turun ke meja lebih rendah. Dengan cara ini maka pada akhirnya siswa akan berapada pada tempat yang paling sesuai.

Bahan ajar yang digunakan proses pembelajaran TGT sama dengan proses pembelajaran menggunakan metode lainnya. TGT membutuhkan satu set kartu yang diberi nomor 1 sampai 30 untuk tiap tiga siswa didalam kelas yang terbesar. Sedangkan untuk menempatkan siswa kedalam tim-tim heterogen yang terdiri dari

empat sampai lima siswa. Setelah siswa dibagi dalam kelompok maka siswa akan mempelajari materi secara kelompok kemudian dilakukan turnamen awal.

Menurut Robert E Slavin (2005:166) komponen utama metode pembelajaran TGT yaitu:

1) Presentasi di kelas

Pada awal pembelajaran, guru menyampaikan materi dalam penyajian kelas, biasanya dilakukan dengan pengajaran langsung atau dengan ceramah, dan diskusi yang dipimpin guru. Pada saat penyajian kelas ini, siswa harus benar-benar memperhatikan dan memahami materi yang disampaikan guru karena akan membantu siswa bekerja lebih baik ketika kerja kelompok dan pada saat *games* karena skor *games* akan menentukan skor kelompok.

2) Kelompok (*Team*)

Kelompok biasanya terdiri dari 4 sampai dengan 5 orang siswa yang anggotanya heterogen dilihat dari prestasi akademik, jenis kelamin, dan rasa atau etnik. Fungsi kelompok untuk lebih mendalami materi bersama teman kelompoknya dan lebih khusus untuk mempersiapkan anggota kelompok agar bekerja dengan baik dan optimal pada saat *games*. Penentuan kelompok dilakukan secara heterogen dengan langkah-langkah berikut yaitu: a) membuat daftar ranking akademik siswa; b) membatasi jumlah maksimal anggota tim adalah 5 siswa; c) menomori siswa mulai dari yang paling atas; dan d) membuat tim heterogen dan setara secara akademik, dan jika perlu keragaman itu dilakukan dari segi jenis kelamin, etnis, agama dan sejenisnya. Tujuan dari Tim Studi ini adalah membebankan tugas kepada setiap tim untuk mereview

dengan format dan *sheet* yang telah ditentukan.

3) *Game*

*Game* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan yang dirancang untuk menguji pengetahuan yang didapat siswa dari penyajian kelas dan belajar kelompok. Kebanyakan *games* terdiri dari pertanyaan-pertanyaan sederhana bernomor. Siswa memilih kartu bernomor dan mencoba menjawab pertanyaan yang sesuai dengan nomor itu. Siswa yang menjawab benar pertanyaan itu akan mendapat skor. Skor ini yang nantinya dikumpulkan siswa untuk turnamen mingguan.

4) *Tournament*

Biasanya turnamen dilakukan pada akhir minggu atau pada setiap unit setelah guru melakukan presentasi kelas dan kelompok sudah mengerjakan lembar kerja. Turnamen pertama guru membagi siswa ke dalam beberapa meja turnamen. Tiga siswa tertinggi prestasinya dikelompokkan pada meja I, tiga siswa selanjutnya pada meja II, dan seterusnya. Pada permulaan periode turnamen, informasikan perihal penempatan-penempatan meja turnamen siswa dan menugasi mereka secara bersama-sama menggeser meja-meja atau pindah ke meja-meja yang disiapkan sebagai meja-meja turnamen. Menugasi salah seorang siswa membantu membagi satu lembar permainan, satu lembar kunci jawaban, dan satu tumpuk kartu bernomor, dan satu lembar skor permainan kepada tiap meja. Selanjutnya mulai permainan.

5) *Rekognisi Kelompok*

Kelompok akan mendapatkan sertifikat atau bentuk penghargaan lain apabila poin mereka mencapai kriteria tertentu. Penghargaan

kelompok sangat penting untuk memberikan pengertian kepada siswa bahwa keberhasilan kelompok merupakan keberhasilan semua anggota kelompok, bukan semata-mata keberhasilan individu. Hal ini akan memotivasi siswa untuk membantu teman satu kelompok dalam belajar demi keberhasilan kelompoknya.

Model pembelajaran TGT bisa dilakukan dengan berbagai variasi game. Menurut Silberman dalam Miftahul Triana Fajri (2011) prosedur dari Teams Game Tournament (TGT) adalah :

- 1) Mengelompokkan siswa menjadi sejumlah tim yang beranggotakan 2 hingga 8 siswa, setiap kelompoknya memiliki jumlah anggota yang sama.
- 2) Memberikan materi kepada tim untuk dipelajari bersama.
- 3) Membuat beberapa pertanyaan yang menguji pemahaman dan atau penguatan akan materi pelajaran. Format pertanyaan hendaknya mudah untuk penilaian sendiri, misalnya pilihan ganda, mengisi titik-titik, benar/salah, atau definisi istilah.
- 4) Memberikan sebagian pertanyaan kepada siswa. Sebutlah ini sebagai "ronde satu", setiap siswa harus menjawab pertanyaan secara perorangan.
- 5) Setelah pertanyaan diajukan, sediakan jawabannya dan siswa diminta untuk menghitung jumlah jawaban yang benar. Selanjutnya siswa diminta untuk menyatukan skor mereka dengan tiap anggota tim mereka untuk mendapatkan skor tim. Umumkan skor dari tiap tim.
- 6) Selanjutnya siswa diminta belajar lagi untuk "ronde kedua". Kemudian diajukan pertanyaan atau tes lagi sebagai bagian dari

ronde kedua tersebut. Selanjutnya siswa diminta untuk menggabungkan skor mereka dan menggabungkan skor mereka di ronde pertama.

- 7) Lamanya metode ini bisa bervariasi, dan ronde yang digunakan bisa sebanyak mungkin. Pastikan untuk memberi kesempatan pada tim untuk menjalani sesi belajar antar masing-masing ronde. dan meminta informasi untuk menambah kemampuan kognitifnya.

Menurut Robert E slavin (2005:170) TGT terdiri dari siklus regular dari aktifitas pengajaran sebagai berikut:

- 1) Pengajaran.

Menyampaikan pelajaran dimulai dengan presentasi pelajaran tersebut di dalam kelas. Presentasi harus mencakup pembukaan, pengembangan, dan pengarahannya praktis tiap komponen dari keseluruhan pelajaran.

- a) Pembukaan

Sampaikan pada siswa apa yang akan dipelajari dan mengapa hal itu penting. Tumbuhkan rasa ingin tau para siswa dengan cara penyampaian yang berputar-putar, masalah dalam kehidupan nyata, dan sarana-sarana lainnya.

- b) Pengembangan

Tetap menekankan pada hal-hal yang berhubungan materi yang akan dipelajari siswa. Fokuskan pada pemaknaan dan bukan pada menghafalan. Demonstrasikan secara aktif konsep-konsep atau skil-skil, dengan menggunakan alat bantu visual, cara-cara cerdas, dan contoh yang banyak. Nilailah siswa sesering mungkin dengan memberikan banyak

pertanyaan. Jelaskan mengapa sebuah jawaban bisa salah atau benar, kecuali jika memang sudah sangat jelas. Berpindahlah pada konsep berikutnya begitu para siswa telah menangkap gagasan utamanya. Peliharalah momentum dengan menghilangkan interupsi, terlalu banyak bertanya, dan berpindah pakaian terlalu cepat.

c) Pedoman pelaksanaan

Buat siswa mengerjakan tiap persoalan atau contoh, atau mempersiapkan jawaban terhadap pertanyaan yang diberikan. Panggil siswa secara acak agar siswa selalu mempersiapkan diri untuk menjawab. Jangan memberikan tugas-tugas kelas yang memakan waktu lama. Buatlah siswa mengerjakan satu atau dua permasalahan atau contoh, atau mempersiapkan satu atau dua jawaban, lalu berikan mereka umpan balik.

2) Belajar Tim.

Para siswa mengerjakan lembar kegiatan dalam tim mereka untuk menguasai materi. Selama masa belajar tim, tugas para anggota tim adalah menguasai materi yang anda sampaikan dalam kelas dan membantu teman sekelasnya untuk menguasai materi tersebut. Para siswa mempunyai lembar kegiatan dan lembar jawaban yang dapat mereka gunakan untuk melatih kemampuan selama proses pengajaran dan untuk menilai diri mereka sendiri dan teman sekelasnya. Hanya dua kopian dari lembar kegiatan dan lembar jawaban yang diberikan kepada tiap-tiap tim.

3) Turnamen.

Para siswa memainkan game akademik dalam kemampuan yang homogen, dengan meja turnamen tiga peserta.

Pada awal periode permainan, umumkan penempatan meja turnamen dan mintalah mereka memindahkan meja-meja bersama atau menyusun meja sebagai meja turnamen. Acaklah nomor-nomorinya supaya para siswa tidak bisa tahu mana meja “atas” dan yang “bawah”. Mintalah salah satu siswa yang anda pilih untuk membagikan satu lembar permainan, satu lembar jawaban, dan satu kotak nomor kartu, dan satu lembar sekor permainan pada tiap meja. Lalu mulailah permainan pada tiap meja.

Untuk memulai permainan, para siswa menarik kartu untuk menentukan pembaca yang pertama yaitu siswa yang menarik nomor tertinggi. Permainan berlangsung sesuai waktu dimulai dari pembaca pertama.

Pembaca pertama mengocok kartu dan mengambil kartu yang teratas. Dia lalu membacakan dengan keras soal yang berhubungan dengan nomor yang ada pada kartu, termasuk pilihan jawabanya jika soal adalah pilihan ganda. Setelah si pembaca memberikan jawaban, siswa yang berada di sebelah kiri atau kananya (penantang pertama) punya opsi untuk menantang dan memberikan jawaban yang berbeda. Jika dia ingin melewatinya, atau bila penantang ke dua punya jawaban yang berbeda dengan dua peserta pertama, maka penantang ke dua boleh menantang. Akan tetapi, penantang harus hati-hati karena mereka harus mengembalikan kartu yang telah dimenangkan sebelumnya kedalam kotak apabila jawaban yang mereka berikan salah. Apabila semua peserta punya jawaban, ditantang, atau melewati pertanyaan, penantang kedua (atau peserta yang ada di sebelah kanan pembaca) memeriksa jawaban dan membacakan

jawaban yang benar dengan keras. Si pemain yang memberikan jawaban yang benar akan menyimpan kartunya. Jika kedua penantang memberikan jawaban salah, dia harus mengembalikan kartu yang telah dimenangkannya kedalam boks.

Untuk putaran berikutnya, semuanya bergerak satu posisi ke kiri: penantang pertama menjadi pembaca, penantang kedua menjadi penantang pertama, dan si pembaca menjadi penantang ke dua. Permainan berlanjut, seperti yang telah ditentukan oleh guru, sampai periode kelas berakhir, para pemain mencatat nomor yang telah mereka menangkan pada lembar sekor permainan pada kolom game. Jika masih ada waktu, para siswa mengocok kartu lagi dan memainkan game kedua sampai akhir periode kelas, dan mencatat nomor kartu-kartu yang dimenangkan ppada game dua dalam lembar sekor.

Semua siswa harus memainkan game ini pada saat yang sama. Sementara mereka bermain, bergeraklah dari satu kelompok ke kelompoklain untuk menjawab pertanyaan dan pastikan bahwa semua siswa memahami prosedur permainan tersebut. Sepuluh menit sebelum akhir periode kelas, ucapkan kata “waktu” dan mintalah para siswa berhenti dan menghitung kartu-kartu mereka. Selanjutnya mereka harus mengisi nama, tim, dan sekor mereka pada lembar sekor permainan.

Mintalah para siswa menambahkan sekor yang mereka peroleh dalam tiap game dan mengisi total perolehan. Merangkum poin-poin turnamen untuk semua kemungkinan hasilnya. Pada meja dengan tiga pemain dan skor tidak seri pencetak sekor tertinggi menerima 60 poin, yang kedua 40 poin dan ketiga 30

poin. Apabila semuanya sudah menghitung poin-poin turnamen yang dikumpulkan, mintalah para siswa untuk mengumpulkan lembar sekor permainan.

#### 4) Rekognisi Tim.

Sekor tim dihitung berdasarkan sekor turnamen anggota tim, dan tim tersebut akan direkognisi apabila mereka berhasil melampaui kriteria yang telah ditetapkan sebelumnya. Setelah turnamen selesai, tentukan sekor tim dan siapkan sertifikat tim untuk memberi rekognisi kepada tim peraih sekor tertinggi. Untuk menentukan hal ini, pertama-tama periksalah poin-poin turnamen yang ada pada lembar sekor permainan. Lalu, pindahkan poin-poin turnamen yang ada pada lembar sekor penilaian. Pindahkan poin-poin tersebut ke lembar rangkuman dari timnya masing-masing, tambahkan seluruh sekor anggota tim, dan bagilah dengan jumlah anggota tim yang bersangkutan.

Dalam merekognisi tim dapat dilakukan dengan memberikan sertifikat kepada tim yang memenuhi kriteria. Tim baik hanya akan hanya akan menerima ucapan selamat di dalam kelas. Selain atau sebagai tambahan sertifikat tim dapat juga menampilkan tim sukses pada bulletin minggu, tempatkan foto dan nama tim mereka pada tempat kehormatan. Apapun yang dilakukan untuk merekognisi tim berprestasi, sangat penting untuk mengkomunikasikan bahwa kesuksesan tim itu merupakan sesuatu yang penting karena inilah yang akan memotivasi para siswa untuk membantu teman atau timnya belajar.

Menurut Robert E. Slavin (2005:179) TGT tidak secara otomatis menghasilkan skor yang dapat digunakan untuk menghitung nilai individual. Untuk menentukan nilai individual, banyak guru yang menggunakan TGT memberikan ujian tengah semester atau akhir semester pada tiap-tiap semester, ada juga yang menggunakan kuis setelah turnamen. Nilai para siswa haruslah di dasarkan pada skor kuis mereka atau penilaian individual lainnya, bukan poin-poin turnamen para siswa dan/atau skor tim dapat dijadikan sebagian kecil dari nilai mereka. Atau, apabila sekolah memberikan nilai yang terpisah sebagai penilaian akhir, skor-skor ini dapat digunakan untuk menentukan nilai akhir.

Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa metode pembelajaran team games tournament (TGT) merupakan salah satu jenis pembelajaran kooperatif yang didalamnya terdiri dari serangkaian pembelajaran kelompok, permainan (game), dan pertandingan (tournament) antar kelompok. Dalam TGT terdapat beberapa komponen mulai dari penyajian kelas, pembagian kelompok, games, turnamen, scoring dan penghargaan tim. Dari hasil turnamen akan diperoleh peringkat tim dan akan diberikan penghargaan bagi tim-tim tersebut.

### **c. Kelebihan dan Kelemahan Metode *Team Game Tournament* (TGT)**

Robert E. Slavin dalam Pipin Marfia Susainti (2016) secara implisit mengungkapkan kelebihan dan kelemahan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Kelebihan model pembelajaran kooperatif tipe TGT diantaranya adalah:

- 1) Para siswa dalam kelas yang menggunakan TGT memperoleh

teman yang secara signifikan lebih banyak dari kelompok rasial mereka.

- 2) Meningkatkan persepsi siswa bahwa hasil yang mereka peroleh tergantung dari kerja bukan keberuntungan.
- 3) TGT meningkatkan harga diri sosial pada siswa tetapi tidak untuk rasa harga diri akademik mereka.
- 4) TGT meningkatkan kekooperatifan terhadap yang lain (kerja sama verbal dan nonverbal, kompetisi yang lebih sedikit).
- 5) Keterlibatan siswa lebih tinggi dalam belajar bersama tetapi menggunakan waktu yang lebih banyak.
- 6) TGT meningkatkan kehadiran siswa di sekolah pada remaja-remaja dengan gangguan emosional, lebih sedikit yang menerima skors atau perlakuan lain

Kelemahan dari pembelajaran kooperatif tipe TGT adalah:

- 1) Sulitnya mengelompokkan siswa yang mempunyai kemampuan akademis yang beragam. Kelemahan ini akan dapat diatasi jika guru yang bertindak sebagai pemegang kendali teliti dalam menentukan pembagian kelompok.
- 2) Banyak siswa yang mempunyai kemampuan akademis tinggi kurang terbiasa dan sulit memberikan penjelasan kepada siswa lainnya. Kelemahan ini dapat dilakukan dengan membimbing siswa yang mempunyai kemampuan akademis tinggi tersebut agar dapat dan mampu menularkan pengetahuannya kepada siswa yang lain.

Semua metode pembelajaran tentu memiliki kelebihan dan kekurangan, tak terkecuali Metode Pembelajaran TGT ini diperlukan guru yang dapat mengelola kelas dengan baik agar dapat meminimalisir kekurangan yang ada. Jika guru dapat memaksimalkan kelebihan metode ini tentu akan tercipta keaktifan dan hasil belajar yang tinggi.

### **3. Keaktifan Belajar**

Menurut Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad (2013:77) strategi pembelajaran aktif dalam proses pembelajaran adalah siswa diharapkan aktif terlibat dalam kegiatan pembelajaran untuk berpikir, berinteraksi, berbuat untuk mencoba, menemukan konsep baru atau menghasilkan suatu karya. Menurut Warsono dan Hariyanto (2014:12) pembelajaran aktif secara sederhana didefinisikan sebagai metode pengajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran. Pembelajaran aktif terjadi pada saat anak aktif terlibat dalam pembelajaran dan peserta didik bertanggung jawab atas materi yang hendak dikuasai oleh siswa. Siswa harus didorong untuk berfikir, menganalisis, membentuk opini, praktik, dan mengaplikasikan hal-hal yang dipelajari.

Agar tercipta pembelajaran aktif maka guru harus merancang scenario pembelajaran. Perencanaan pembelajaran yang cermat dan sungguh-sungguh harus melibatkan kebiasaan siswa selama pembelajaran. Kebiasaan siswa digunakan untuk menentukan tingkatan yang ingin dicapai siswa dan strategi-strategi ataupun langkah-langkah yang dapat digunakan untuk mencapai tingkatan tersebut. Perencanaan pembelajaran dapat diawali dengan mencari informasi diagnostik untuk memperkirakan kemampuan siswa. Selanjutnya secara kreatif

menciptakan pembelajaran aktif dengan cara mengembangkan perangkat pembelajaran yang efektif dan mengintegrasikan topik yang relevan antara kurikulum dengan kondisi sekolah serta merencanakan penilaian berdasarkan tujuan pembelajaran yang hendak dicapai.

Menurut Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan (2012:2) belajar aktif sangat diperlukan oleh peserta didik untuk mendapatkan hasil belajar yang maksimum. Ketika peserta didik pasif atau hanya menerima materi dari pengajar maka akan ada kecenderungan untuk cepat melupakan materi yang telah diberikan. Kurang aktifnya siswa dalam proses pembelajaran menyebabkan tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran rendah. Dengan belajar secara aktif siswa diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran baik secara mental maupun fisik sehingga suasana proses pembelajaran menjadi lebih menyenangkan dan hasil belajar dapat ditingkatkan. Oleh sebab itu diperlukan perangkat tertentu untuk dapat mengikat informasi yang baru saja diterima dari pengajar. Belajar aktif dapat dijadikan sebagai salah satu cara untuk mengikat informasi yang baru kemudian mengingatnya. Dengan belajar aktif peserta didik diajak untuk turut serta dalam semua proses pembelajaran baik secara fisik maupun mental. Berikut ini karakteristik pembelajaran aktif menurut Bonwell (Zainal Arifin dan Adhi Setiyawan, 2012:5) yaitu:

- a. Penekanan proses pembelajaran bukan pada penyampaian informasi oleh pengajar melainkan pada pengembangan keterampilan pemikiran analitis dan kritis terhadap topik atau permasalahan yang dibahas.
- b. Peserta didik tidak hanya mendengarkan penyampaian materi secara pasif tetapi mengerjakan sesuk yang berkaitan dengan materi

pelajaran,

- c. Penekanan pada eksplorasi nilai-nilai dan sikap-sikap berkenaan dengan materi pelajaran.
- d. Peserta didik lebih banyak dituntut untuk berpikir kritis, menganalisis dan melakukan evaluasi.
- e. Umpan balik yang lebih cepat akan terjadi pada proses pembelajaran.

Dalam proses pembelajaran aktif maka ada beberapa aktivitas yang dilakukan oleh siswa. Aktivitas belajar siswa dalam proses pembelajaran bersifat fisik maupun mental. Kaitan kedua aktivitas belajar akan mengoptimalkan proses pembelajaran. Aktivitas siswa dalam mengikuti pembelajaran tidak cukup hanya mencatat atau mendengarkan saja. Menurut Paul B. Diedrich (Sardiman, 2009:101) macam-macam aktivitas siswa digolongkan sebagai berikut:

- a. *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya, membaca, memerhatikan gambar demonstrasi, percobaan, pekerjaan orang lain.
- b. *Oral activities*, seperti: menyatakan, merumuskan, bertanya, memberi saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara, diskusi, intrupsi.
- c. *Listening activities*, sebagai contoh mendengarkan: uraian, percakapan, diskusi, musik, pidato.
- d. *Writing activities*, misalnya menulis cerita, karangan, laporan, angket, menyalin.
- e. *Drawing activities*, misalnya menggambar, membuat grafik, peta, diagram.
- f. *Motor activities*, yang termasuk didalamnya antara lain melakukan percobaan, membuat konstruksi, model mereparasi, bermain,

berkebun, beternak.

- g. *Mental activities*, sebagai contoh menanggapi, mengingat, memecahkan soal, menganalisis, melihat hubungan, mengambil keputusan.
- h. *Emotional activities*, misalnya menaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang, gugup.

Semua kegiatan tersebut merupakan aktivitas siswa. Siswa diharapkan dapat berperan aktif dalam mencari sesuatu informasi guna memecahkan suatu permasalahan. Banyak cara yang dapat dilakukan untuk menciptakan suasana belajar yang kondusif, dimana para peserta didik dapat mengembangkan aktivitas dan kreativitas belajarnya secara optimal, sesuai dengan kemampuannya masing-masing.

Dalam sebuah proses pembelajaran untuk mencapai tujuan kegiatan belajar dipengaruhi aktivitas belajar siswa yang bersangkutan. Sardiman (1986:38) mengartikan belajar sebagai kegiatan yang aktif dimana siswa membangun sendiri pengetahuannya, sehingga keaktifan siswa dapat diartikan peran aktif siswa sebagai partisipan dalam proses belajar mengajar sehingga memungkinkan siswa mengkonstruksi sendiri pengetahuannya. Suatu aktivitas akan mengakibatkan adanya suatu perubahan tingkah laku pada individu yang bersangkutan sebagai hasil dari proses belajar.

Partisipasi siswa atau keterlibatan siswa dalam kegiatan belajar ditunjukkan dengan partisipasi dan kemauanya untuk mengikuti proses belajar mengajar yang dilaksanakan oleh guru. Aktivitas yang dilakukan siswa dalam mengikuti proses belajar dan mengajar dapat mengindikasikan materi yang mampu diserap pada proses belajar dan

mengajar. Aktivitas di dalam belajar diperlukan karena pada prinsipnya belajar adalah berbuat, berbuat untuk merubah tingkah laku jadi tidak ada kegiatan belajar tanpa adanya aktivitas

Menurut Sardiman (1986:55), aktivitas belajar yang ditunjukkan oleh siswa ada yang positif dan negatif. Berikut penjelasan jenis-jenis aktivitas yaitu:

a. Aktivitas positif

Aktivitas positif siswa adalah aktivitas yang mendukung pelaksanaan proses belajar dan mengajar seperti aktivitas bertanya, menjawab, diskusi dan membantu teman yang mengalami kesulitan dalam melakukan proses belajar.

b. Aktivitas negatif

Aktivitas negatif adalah aktivitas yang mengganggu pelaksanaan proses belajar dan mengajar seperti ngobrol sendiri, keluar masuk ruangan kelas tanpa ada alasan yang jelas dan mengganggu teman yang sedang belajar hingga membuat kegaduhan di dalam kelas.

Berdasarkan uraian diatas maka aktivitas belajar merupakan keadaan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang meliputi *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, emotional activities* yang dapat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa. Aktivitas belajar dapat berlangsung secara aktif maupun pasif. Aktivitas belajar aktif akan meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa secara aktif mencari dan menemukan suatu pengetahuan baru bukan diberikan oleh seorang pendidik.

#### 4. Hasil Belajar

Menurut Gagne & Briggs (Jamil 2016:37) hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa sebagai akibat perbuatan belajar yang dapat diamati melalui (*learner's performance*). Sedangkan menurut Tafakur (2015) hasil belajar merupakan kemampuan yang diharapkan pada kompetensi tertentu setelah siswa mengikuti pembelajaran. Hasil belajar sangat erat kaitannya dengan belajar atau proses belajar. Proses pembelajaran berhasil apabila terjadi perubahan tingkah laku yang positif pada diri seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (Djoko Santoso & Umi Rokhayati: 2007). Hasil belajar pada dasarnya dikelompokkan menjadi dua kelompok yaitu pengetahuan dan keterampilan. Pengetahuan dibedakan menjadi empat macam yaitu pengetahuan tentang fakta-fakta, pengetahuan tentang prosedur, pengetahuan konsep, dan keterampilan untuk berinteraksi.

Hasil belajar dalam bentuk perubahan yang harus melalui proses tertentu sehingga ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar menurut Syaiful Bahri Djamarah (2010:141) yaitu:

a. Faktor Individu yaitu berasal dari dalam dirinya yang meliputi :

1) Kematangan

Tingkat pertumbuhan mental siswa ikut mempengaruhi kemampuan siswa dalam belajar. Mengerjakan sesuatu baru dapat berhasil jika taraf pertumbuhan pribadi telah memungkinkan.

2) Kecerdasan /intelegensi

Faktor kecerdasan anak berkaitan erat dengan kemampuan untuk mencapai prestasi di sekolah, dimana berfikir memegang peranan yang sangat besar. Oleh karena itu di dalam memberikan pelajaran haruslah memperhatikan sifat individual siswa, salah satunya

adalah kecerdasan tiap siswa yang berbeda.

3) Latihan

Sesuatu karena terlatih dan seringkali mengulang maka kecakapan dan pengetahuan yang dimilikinya dapat menjadi makin dikuasai dan sebaliknya tanpa latihan pengetahuan yang telah dimiliki menjadi berkurang dan bahkan akan hilang.

4) Motivasi

Motivasi ada dua yaitu motivasi instrinsik yaitu motivasi yang timbul dari dalam diriseseorang, sedangkan motivasi ekstrinsik adalah motivasi yang timbul dari luar diri seseorang tersebut atau berasal dari orang lain.

5) Sifat-sifat pribadi seseorang

Tiap-tiap orang memiliki sifat dan kepribadian yang berbeda antara satu dengan yang lain. Sifat-sifat dan kepribadian termasuk faktor yang mempengaruhi hasil belajar.

b. Faktor sosial atau dari luar individu yaitu berasal dari orang lain atau faktor lingkungan yang meliputi:

1) Keadaan keluarga

Suasana dan keadaan yang bermacam-macam menentukan keberhasilan didalam belajar. Termasuk di dalamnya kelengkapan fasilitas belajar di rumah.

2) Guru dan cara mengajar

Guru sebagai fasilitator dan motivator memiliki peran yang penting di dalam proses belajar mengajar. Sikap dan kepribadian guru menagajarkan suatu pengetahuan turut menentukan hasil yang dicapai anak didik.

### 3) Alat-alat pengajaran

Faktor guru dan cara mengajar tidak lepas dari alat-alat dan perlengkapan akan membantu mempermudah siswa belajar.

Sesuai dengan taksonomi tujuan pembelajaran, hasil belajar dibedakan dalam tiga aspek yaitu hasil belajar kognitif, afektif dan psikomotorik. Berikut penjelasan masing-masing.

#### a. Aspek kognitif

Dimensi kognitif adalah kemampuan yang berhubungan dengan berfikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Kawasan kognitif adalah kawasan yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang lebih tinggi yaitu evaluasi. Kawasan kognitif ini terdiri atas enam tingkatan yaitu mengingat, memahami, menerapkan, menganalisis, mengevaluasi, dan menciptakan. Mengingat merupakan tingkatan yang paling rendah sedangkan menciptakan merupakan tingkatan paling tinggi.

#### b. Aspek Afektif

Dimensi afektif adalah kemampuan yang berhubungan dengan sikap, nilai, minat, dan apresiasi. Tingkatan afektif dari paling sederhana hingga kompleks yaitu kemauan menerima, kemampuan menanggapi, berkeyakinan, penerapan karya, serta ketekunan dan ketelitian. Aspek afektif yang dapat dinilai di sekolah yaitu sikap, minat, nilai, dan konsep diri. Berikut penjelasan masing-masing.

##### 1) Sikap

Sikap adalah perasaan positif terhadap suatu objek. Objek dapat berupa kegiatan atau mata pelajaran. Sikap siswa terhadap mata

pelajaran, misalnya sains, harus lebih positif setelah siswa mengikuti pelajaran sains. Perubahan ini merupakan salah satu indikator keberhasilan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran. Untuk itu guru harus membuat rencana pembelajaran termasuk pengalaman belajar siswa yang memuat sikap menjadi lebih positif.

#### 2) Minat

Minat bertujuan untuk memperoleh informasi tentang minat siswa terhadap suatu mata pelajaran yang selanjutnya digunakan untuk meningkatkan minat siswa terhadap suatu mata pelajaran. Sekolah yang memenuhi keinginan siswa akan mampu meningkatkan minat siswa terhadap suatu objek atau kegiatan. Oleh karena itu agar tujuan pembelajaran seperti yang tercantum pada kompetensi dasar harus disertai dengan peningkatan minat siswa, walau tidak tertulis tetapi didalamnya harus tersirat.

#### 3) Nilai

Nilai adalah keyakinan seseorang terhadap keadaan suatu objek atau kegiatan, misalnya keyakinan akan kemampuan siswa. Nilai menjadi pengatur penting dari minat, sikap, dan kepuasan. Oleh karenanya sekolah harus menolong siswa menemukan dan menguatkan nilai yang bermakna bagi siswa.

#### 4) Konsep diri

Konsep diri digunakan untuk menentukan jenjang karier siswa, yaitu dengan mengetahui kekuatan dan kelemahan diri sendiri, maka dapat dipilih alternatif karier yang tepat bagi diri siswa.

#### c. Aspek Psikomotorik

Kawasan psikomotorik mencakup tujuan yang berkaitan dengan

ketrampilan (*skill*) yang bersifat motorik. Seperti dua aspek sebelumnya aspek psikomotorik memiliki tingkatan terendah sampai dengan paling kompleks. Urutan dari yang paling sederhana yaitu persepsi, kesiapan melakukan suatu kegiatan, mekanisme, respons terbimbing, kemahiran, adaptasi, dan organisasi. Persepsi berkenaan dengan penggunaan indra dalam melakukan kegiatan. Kesiapan berkenaan dengan melakukan suatu kegiatan yang meliputi mental set (kesiapan mental), *physical set* (kesiapan fisik), atau *emosional set* (kesiapan emosi perasaan) untuk melakukan suatu tindakan.

Mekanisme berkenaan dengan penampilan respons yang sudah dipelajari dan menjadi kebiasaan sehingga gerakan yang ditampilkan menunjukkan kepada suatu kemahiran seperti menulis halus, menari, menjahit dan lain sejenisnya. Respons terbimbing seperti memiru (imitasi) atau mengikuti, mengulangi perbuatan yang diperintahkan atau ditunjukkan oleh orang lain, dan melakukan kegiatan coba-coba (*trial and error*). Kemahiran adalah penampilan gerakan motorik dengan ketrampilan penuh. Adaptasi berkenaan dengan ketrampilan yang sudah berkembang pada diri individu sehingga mampu memodifikasi (membuat perubahan) pada pola gerakan sesuai situasi dan kondisi tertentu. Organisasi menunjukkan penciptaan gerakan baru yang disesuaikan dengan situasi atau masalah tertentu misalnya seseorang yang mempunyai ketrampilan tinggi mampu menciptakan mode pakaian, komposisi music, dan lain sejenisnya.

Berdasarkan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 20 tahun 2007 tentang standar penilaian pendidikan, penilaian hasil belajar peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan

menengah didasarkan pada prinsip-prinsip sebagai berikut, yaitu:

- a. Sahih, berarti penilaian didasarkan pada data yang mencerminkan kemampuan yang diukur.
- b. Objektif, berarti penilaian berdasarkan pada prosedur dan kriteria yang jelas, tidak dipengaruhi subjektivitas penilaian.
- c. Adil, berarti penilaian tidak menguntungkan atau merugikan peserta didik karena berkebutuhan khusus serta perbedaan latar belakang agama, suku, budaya, adat istiadat, status sosial, ekonomi, dan gender.
- d. Terpadu, berarti penilaian oleh pendidik merupakan salah satu komponen yang tak terpisahkan dari kegiatan pembelajaran.
- e. Terbuka, berarti prosedur penilaian, kriteria penilaian, dan dasar pengambilan keputusan dapat diketahui oleh pihak yang bersangkutan.
- f. Menyeluruh dan berkesinambungan, berarti penilaian oleh pendidik mencakup semua aspek kompetensi dengan berbagai teknik penilaian yang sesuai untuk memantau perkembangan kemampuan peserta didik.
- g. Sistematis, berarti penilaian dilakukan secara berencana dan bertahap dengan mengikuti langkah-langkah baku.
- h. Beracuan kriteria, berarti penilaian didasarkan pada ukuran pencapaian kompetensi yang ditetapkan.
- i. Akuntabel, berarti penilaian dapat dipertanggungjawabkan baik segi teknik, prosedur, maupun hasilnya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah mengikuti

kegiatan pendidikan. Hasil belajar berupa pengetahuan, sikap, dan ketrampilan. Setiap hasil belajar memiliki tingkatan-tingkatan mulai dari tingkatan rendah atau sederhana hingga tingkatan tinggi atau kompleks. Untuk mengetahui tingkatan hasil belajar maka hasil belajar perlu diukur. Dalam mengukur hasil belajar harus didasarkan pada prinsip-prinsip tertentu.

## **5. Kompetensi Alat Ukur**

Berdasarkan silabus program studi keahlian teknik otomotif kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan (TKR) alat ukur merupakan salah satu kompetensi dasar (KD) pada mata pelajaran pekerjaan dasar teknik otomotif (PDTO) kelas X (sepuluh). Setiap KD memiliki alokasi waktu masing-masing. Total alokasi waktu untuk kompetensi alat ukur sebanyak 94 jam pelajaran. Dalam mata pelajaran PDTO kompetensi alat ukur terbagi dalam beberapa kompetensi dasar sebagai berikut:

- a. KD 3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya.
- b. KD 3.6 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur elektrik dan elektronik serta fungsinya.
- c. KD 3.7 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur pneumatik serta fungsinya.
- d. KD 3.8 Pemeliharaan alat ukur.
- e. KD 4.5 Menggunakan alat-alat ukur mekanik sesuai operation manual.
- f. KD 4.6 Menggunakan alat-alat ukur elektrik dan elektronik sesuai operation manual.
- g. KD 4.7 Menggunakan alat-alat ukur pneumatik sesuai operation manual.

- h. KD 4.8 Merawat alat-alat ukur sesuai SOP dan service manual.

Berdasarkan uraian diatas dapat diketahui bahawa kompetensi alat ukur merupakan bagian dari mata pelajaran PDTO. Kompetensi alat ukur terbagi dalam beberapa KD tentang indentifikasi jenis dan penggunaan alat ukur mekanik, elektrik/elektronik, dan pneumatik serta pemeliharaan dan perawatanya.

## **B. Penelitian Relevan**

1. Penelitian yang dilakukan oleh Miftahul Triana Fajri (2011), tentang implementasi model pembelajaran *team game tournament* (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar kewirausahaan siswa kelas X busana SMK N 6 Purworejo menyimpulkan bahwa setelah diterapkannya metode *team game tournament* (TGT) pada pra siklus atau pra tindakan ke siklus I nilai rata-rata kelas naik 24,95 % dengan keterangan pada pra siklus 52,34 setelah melaksanakan siklus I menjadi 64,5. Jika dilihat dari pencapaian KKM, pada tahap pra siklus hanya 4 siswa yang bisa memenuhi KKM, dengan prosentase pencapaian KKM sebesar 12,5%. Sedangkan siklus I ada 15 siswa yang memenuhi KKM dengan prosentase 53,1%. Dari siklus I ke siklus II hasil belajar rata-rata kelas meningkat sebesar 23,61%. Semula pada siklus I hasil belajar siswa memiliki rata-rata kelas 64,46, setelah mendapat tindakan siklus II meningkat menjadi 78,47. Dan pada siklus II ada 30 siswa sudah bisa memenuhi KKM dengan prosentase ketercapaian KKM pada siklus II sebesar 93,8%. Untuk hasil poin game tournament meningkat sebesar 5,8%, pada siklus I poin turnamen sebesar 43,33, sedangkan pada siklus II mendapatkan poin rata-rata 45,83. Dengan demikian dapat

diketahui bahwa metode *team game tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Susan Mardiana (2015), tentang penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe *team games tournament* (TGT) dengan permainan ludo akuntansi untuk meningkatkan aktivitas belajar akuntansi siswa kelas X AK 2 SMK Negeri 1 Godean tahun pelajaran 2014/2015 menyimpulkan bahwa Penggunaan model pembelajaran *team games tournament* (TGT) dapat meningkatkan persentase Aktivitas Belajar Akuntansi sebesar 19,29% dari 69,35% di siklus I menjadi 88,64% pada siklus II. Berdasarkan angket yang didistribusikan kepada siswa dapat disimpulkan telah terjadi peningkatan persentase Aktivitas Belajar Akuntansi sebesar 8,59% dari 74,77% di siklus I menjadi 83,36% pada siklus II. Dengan demikian metode *team game tournament* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas X AK 2 SMK Negeri 1 Godean pada mata pelajaran akuntansi.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Nur Musyafa (2015) tentang pengaruh model pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) terhadap prestasi belajar mata pelajaran teknik pengelasan SMK Negeri 3 Purbalingga. Ada peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran teknik pengelasan setelah diterapkan metode pembelajaran *Teams Games Tournament* (TGT) pada kelas eksperimen SMK Negeri 3 Purbalingga sebesar 30%. Ada perbedaan prestasi belajar siswa pada mata pelajaran Teknik Pengelasan di SMK Negeri 3 Purbalingga, perbedaan tersebut dapat dilihat dari selisih rata-rata hasil belajar siswa antara *posttest* kelompok kontrol dengan *posttest* kelompok eksperimen. Selisih rata-rata hasil belajar *posttest* kelompok kontrol

dengan *posttest* kelompok eksperimen adalah 12%. Dengan demikian metode pembelajaran *teams games tournament* (TGT) memiliki pengaruh yang signifikan pada peningkatan hasil belajar siswa pada SMK Negeri 3 Purbalingga pada mata pelajaran teknik pengelasan.

4. Penelitian yang dilakukan oleh Purnawan dan Soenarto (2015) tentang pengaruh metode kooperatif TGT dan NHT terhadap prestasi dan kepuasan pembelajaran kelistrikan otomotif di SMK. Metode pembelajaran kooperatif tipe TGT efektif untuk kepuasan pembelajaran siswa dalam belajar motor starter baik dikelas maupun secara individu dirumah. Kepuasan pembelajaran siswa yang tinggi tentunya menjadi faktor yang sangat berperan dalam menentukan kesuksesan siswa dalam belajar motor starter. Pada metode pembelajaran kooperatif tipe TGT Kepuasan pembelajaran siswa dibangun ketika memperoleh penghargaan baik dari guru maupun dari teman ketika belajar kelompok. Siswa yang dipuji, dihargai ketika mengemukakan pendapat akan semakin tekun untuk belajar dan menyelesaikan tugas-tugas akademik yang baik, dan pada akhirnya dapat mencapai prestasi belajar yang baik.
5. Penelitian yang dilakukan oleh Alif Suseno (2015) tentang perbedaan hasil belajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe *teams games tournament* (TGT) dan konvensional dalam mata pelajaran dasar otomotif sepeda motor pada siswa kelas X jurusan sepeda motor di SMK Ma'arif NU 01 Bumiayu Brebes. Ada perbedaan hasil belajar mata pelajaran Dasar Otomotif Sepeda Motor pada siswa kelas X jurusan Sepeda Motor SMK Ma'arif NU 01 Bumiayu melalui penerapan model pembelajaran kooperatif tipe TGT. Pada saat pretest diketahui bahwa rata-rata hasil belajar mata pelajaran Dasar Otomotif Sepeda Motor

siswa baik pada kelas eksperimen maupun pada kelas kontrol belum bisa dikategorikan baik, karena masih sedikit yang mencapai KKM. Pada saat posttest diketahui bahwa rata-rata hasil belajar mata pelajaran Dasar Otomotif Sepeda Motor siswa kelas eksperimen telah mencapai KKM, sedangkan rata-rata hasil belajar mata pelajaran Dasar Otomotif Sepeda Motor siswa pada kelas kontrol masih belum mencapai KKM.

### **C. Kerangka Berfikir**

Pembelajaran merupakan suatu proses penyerapan informasi dari guru dengan melibatkan berbagai kegiatan dan tindakan atau perlakuan tertentu untuk mendapatkan hasil belajar yang lebih baik. Proses pembelajaran yang baik akan menciptakan suasana pembelajaran kondusif dengan adanya interaksi antara guru dengan siswa. Proses pembelajaran berpusat pada siswa lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa karena didalamnya siswa dituntut untuk berperan lebih aktif dalam proses pembelajaran. Untuk memperoleh proses pembelajaran berpusat pada siswa harus diterapkan strategi pembelajaran yang tepat. Penerapan strategi pembelajaran yang tepat akan meningkatkan aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran. Semakin tinggi aktivitas belajar siswa selama mengikuti proses pembelajaran maka dapat dicapai proses pembelajaran berpusat pada siswa.

Penerapan metode pembelajaran yang tepat akan meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran. Keaktifan belajar siswa dalam mengikuti proses pembelajaran merupakan salah satu faktor yang menentukan keberhasilan dalam proses belajar mengajar. Proses pembelajaran dengan mengutamakan siswa aktif dapat diperoleh dengan

dijadikanya siswa sebagai pusat dari proses pembelajaran (*Student Centered*). Dalam proses pembelajaran berpusat pada siswa, guru berperan sebagai fasilitator. Guru bukan lagi menjadi sumber belajar utama dalam proses pembelajaran. Siswa harus mampu mencari sumber belajar selain dari guru secara mandiri.

Berdasarkan data yang diperoleh di SMK Negeri 1 Sedayu, permasalahan yang timbul disebabkan dari dalam proses pembelajaran yang tidak berjalan dengan baik. Beberapa permasalahan dalam mata pelajaran produktif diantaranya yaitu rendahnya keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar terutama pada kompetensi alat ukur. Rendahnya keaktifan belajar siswa menyebabkan hasil belajar sebagian siswa tidak dapat mencapai KKM pada kompetensi tersebut. KKM pada kompetensi alat ukur yang telah ditetapkan yaitu 75,00. Berdasarkan data yang diperoleh sebanyak 39 siswa atau 41% dari 95 siswa kelas X TKR tidak mampu mencapai KKM yang telah ditentukan. Hasil belajar yang diperoleh siswa tidak terlepas dari proses pembelajaran pada kompetensi tersebut.

Proses pembelajaran ceramah yang tidak dilakukan dengan benar dan penerapan metode ceramah yang tidak tepat dapat menyebabkan keaktifan siswa menjadi rendah. Siswa cenderung diam seakan-akan telah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Pada proses pembelajaran ceramah, guru memiliki bertugas untuk menyampaikan materi baik berupa konsep, contoh soal maupun latihan soal kepada siswa selama proses pembelajaran. Siswa memanggap bahwa pengetahuan yang diperoleh hanya bersumber dari guru saja. Proses pembelajaran ceramah yang tidak benar didominasi oleh guru sebagai penyampai informasi tunggal sedangkan siswa berperan sebagai pendengar dan penerima materi. Siswa yang hanya berperan sebagai pendengar dan penerima materi menyebabkan siswa cenderung

pasif dan kurang mampu untuk menyerap materi yang disampaikan. Rendahnya penyerapan materi yang disampaikan guru menyebabkan hasil belajar siswa juga rendah. Dengan demikian penerapan metode pembelajaran yang tepat dapat meningkatkan keaktifan siswa sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa,

*Team Game Tournament* (TGT) merupakan metode pembelajaran kooperatif yang sangat tepat untuk mendapatkan partisipasi kelas secara keseluruhan dan secara individual. Metode ini memberi kesempatan kepada setiap peserta didik untuk berperan sebagai guru antar teman. Selain itu siswa memiliki kebebasan untuk memperoleh materi dengan sumber tidak terbatas. Siswa dipaksa untuk mencari sumber belajar secara mandiri ataupun secara berkelompok. Metode pembelajaran TGT sangat menekankan pada permainan (*games*) dan pertandingan (*tournament*) antar tim. Siswa dalam satu kelas dibagi dalam beberapa tim yang terdiri dari 3 sampai 4 siswa. Pembagian tim berdasarkan ranking siswa dalam kelas tersebut. Di dalam satu tim terdiri dari siswa dengan ranking atas, sedang dan bawah. Tujuan dari pembagian tim secara merata tersebut agar antar siswa dalam satu tim dapat saling belajar secara mandiri. Siswa dengan ranking atas berperan sebagai guru dalam tim tersebut sedangkan siswa dengan ranking dibawahnya harus mampu menerima materi yang diberikan. Penyampaian materi antar teman akan lebih mudah untuk dipahami oleh seluruh anggota tim tersebut.

Setiap anggota tim harus mampu menguasai materi yang dipelajari dalam tim. Perwakilan tim akan dipilih secara acak untuk mewakili timnya untuk memainkan permainan dan bertanding dengan tim yang lainya. Perwakilan tim akan menentukan skor yang diperoleh oleh seluruh anggota dalam tim tersebut. Dengan demikian tidak ada satupun dari anggota tim

yang tidak menguasai materi karena setiap anggota tim memiliki kesempatan yang sama untuk mewakili timnya dalam permainan dan pertandingan yang akan menentukan skor timnya tersebut. Karena seluruh siswa mampu menguasai materi, maka ketika dilakukan ulangan untuk mengetahui hasil belajar siswa diharapkan seluruh siswa mampu mencapai KKM yang digunakan sebagai kriteria keberhasilan belajar siswa.

#### **D. Hipotesis**

Berdasar kerangka berpikir dan kajian teori di atas, maka hipotesis penelitian yang diajukan adalah diterapkannya metode *Team Game Tournament* akan meningkatkan keaktifan dan hasil belajar kompetensi alat ukur jurusan teknik kendaraan ringan SMK Negeri 1 Sedayu Bantul.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Pendekatan dan Jenis Penelitian**

Jenis penelitian yang dilaksanakan adalah Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut Suharsimi Arikunto, dkk (2006:3), Penelitian Tindakan Kelas merupakan suatu pencermatan terhadap kegiatan belajar berupa sebuah tindakan, yang sengaja dimunculkan dan terjadi dalam sebuah kelas secara bersama. PTK merupakan salah satu penelitian tindakan (*action research*) yang dilakukan dengan tujuan memperbaiki mutu praktik pembelajaran di kelasnya. Pada dasarnya PTK bertujuan untuk memecahkan permasalahan nyata yang terjadi di dalam kelas. Secara rinci tujuan PTK antara lain:

1. Meningkatkan mutu isi, masukan, proses, serta hasil pendidikan dan pembelajaran di sekolah.
2. Membantu guru dan tenaga kependidikan lainnya mengatasi masalah pembelajaran dan pendidikan di dalam dan diluar kelas.
3. Meningkatkan sikap profesional pendidik di dalam dan diluar kelas.
4. Menumbuhkembangkan budaya akademik di lingkungan sekolah sehingga tercipta sikap proaktif di dalam melakukan perbaikan mutu pendidikan dan pembelajaran secara berkelanjutan (*sustainable*).

#### **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sedayu yang berlokasi di dusun Kemusuk, desa Argomulyo, kecamatan Sedayu, kabupaten Bantul, Daerah Istimewa Yogyakarta. Adapun pelaksanaannya dilakukan pada semester 2 tahun ajaran 2016/2017, yaitu mulai 1 Maret 2017 sampai dengan 30 April 2017 setiap hari rabu pada

mata pekerjaan dasar teknik otomotif dengan kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah, karena PTK memerlukan beberapa siklus yang membutuhkan proses belajar mengajar yang efektif di kelas. Waktu belajar yang digunakan adalah 6 x 45 menit yaitu jam ke 7 sampai jam ke 12.

### **C. Subjek Penelitian**

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas X TKR Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu Bantul tahun ajaran 2016/2017 dengan jumlah 32 siswa. Pengambilan subjek penelitian kelas X tersebut didasarkan pada kompetensi memahami penggunaan alat ukur elektrik/elektronik dan semester tersebut.

### **D. Metode Pengumpulan Data**

Metode pengumpulan data dengan mengadakan tes dan dan pengamatan. Hal ini digunakan untuk mengetahui yang mengacu pada ranah kognitif. Saat kegiatan pembelajaran dilakukan pengamatan aktivitas siswa, kemudian akan diadakan tes setelah melakukan kegiatan belajar mengajar dengan metode *team games tournament* (TGT) untuk mengetahui sejauh mana metode ini berhasil.

#### **1. Definisi Operasional Variabel**

Variabel merupakan atribut dari sekelompok orang atau obyek yang diamati dan mempunyai variasi antara satu dengan lainnya. Variabel sendiri terbagi menjadi dua yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah variabel yang menjadi sebab timbulnya atau berubahnya variabel terikat. Pada penelitian ini yang menjadi

variabel bebas adalah metode belajar *Team Games Tournament* (TGT). Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat adanya variabel bebas. Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikat adalah hasil belajar siswa pada kompetensi memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik.

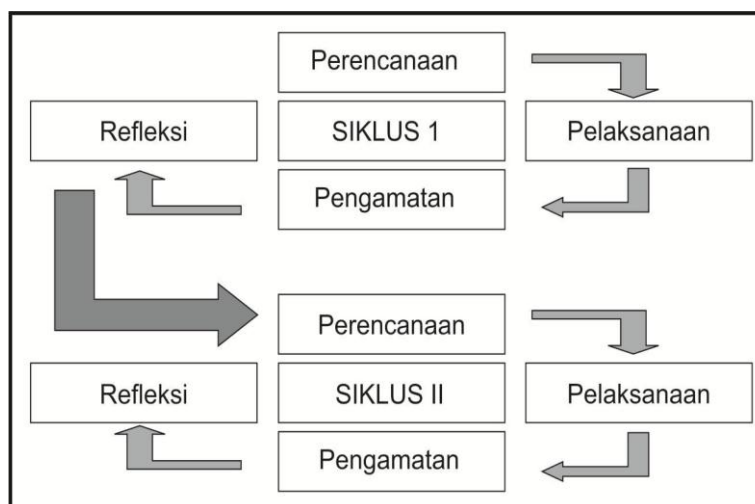
Definisi operasional dari masing-masing variabel tersebut adalah:

- a. *Team Games Tournament* (TGT) adalah kegiatan pembelajaran dimana didalam satu kelas dibagi dalam kelompok-kelompok kecil yang dibentuk secara heterogen. Didalam kelompok tersebut siswa akan memperdalam materi yang telah disampaikan guru dengan mengerjakan suatu lembar kerja. Selain pembelajaran kelompok juga dilakukan *game* dan turnamen antar tim. Masing-masing tim akan memperoleh penghargaan tim berdasarkan hasil turnamen antar tim.
- b. Keaktifan belajar merupakan suatu keadaan siswa dalam mengikuti proses pembelajaran yang meliputi *visual activities, oral activities, listening activities, writing activities, drawing activities, motor activities, mental activities, emotional activities* yang dapat berpengaruh terhadap pencapaian hasil belajar siswa.
- c. Hasil belajar merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang setelah mengikuti kegiatan pendidikan. Peningkatan hasil belajar dapat diukur dengan suatu tes pada setiap siklus. Tes dilakukan setelah diberikan materi dan dilakukan serangkaian *games* dan turnamen untuk mengetahui seberapa pemahaman tentang materi yang diberikan. Perbedaan hasil tes setiap siklus yang dibandingkan sebagai peningkatan hasil belajar.

## 2. Prosedur Penelitian

Pelaksanaan penelitian berjenis penelitian tindakan kelas (PTK) ini dilakukan sebanyak 2 siklus pada kompetensi . Siklus 1 akan tentang alat ukur amper meter dan volt meter. Siklus 2 tentang alat ukur multimeter.

Langkah-langkah prosedur penelitian yang akan dilakukan dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Model penelitian tindakan kelas.  
(Suharsimi Arikunto, dkk 2006)

Secara terperinci kegiatan pada masing-masing siklus adalah sebagai berikut:

### a. Studi pendahuluan

Studi pendahuluan digunakan untuk mengetahui kondisi lapangan yang sebenarnya, mengumpulkan informasi mengenai keadaan dalam kelas, mencari permasalahan selama kegiatan belajar mengajar berlangsung. Kegiatan yang dilakukan ini antara lain observasi. Kegiatan observasi dilakukan dengan cara melihat keadaan kelas, guru dan siswa serta aktivitas belajar mengajar.

Hasil yang didapatkan digunakan untuk pedoman perencanaan I pada siklus I, sehingga tindakan yang akan diterapkan sesuai dengan permasalahan yang timbul saat proses belajar mengajar.

b. Siklus I

1) Perencanaan tindakan I

Tahap awal dalam penelitian, kegiatan yang dilakukan adalah:

- a) Identifikasi dan analisis permasalahan yang dihadapi guru dan siswa selama proses pembelajaran.
- b) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari skenario proses pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar dan menyiapkan media pembelajaran yang sesuai.
- c) Menyusun alat perekam data berupa tes sebelum tindakan dan tes prestasi belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan catatan lapangan.
- d) Melaksanakan pembelajaran teori dan praktik sesuai dengan rencana dengan menerapkan metode belajar *Team Game Tournament* (TGT).

2) Tindakan I

Pada tahap ini yang dilaksanakan sesuai dengan yang sudah direncanakan pada tahap perencanaan tindakan I, yaitu:

- a) Melakukan refleksi dan analisis terhadap permasalahan-permasalahan temuan observasi awal. Hasil refleksi dan analisis kemudian digunakan sebagai acuan menyusun perangkat pembelajaran dan alat perekam data.
- b) Menyusun perangkat pembelajaran yang terdiri dari skenario proses pembelajaran, rencana pelaksanaan

pembelajaran, materi ajar serta menyiapkan media pembelajaran yang sesuai.

- c) Menyusun alat perekam data berupa tes sebelum tindakan dan tes prestasi belajar, lembar observasi aktivitas siswa dan catatan lapangan.
- d) Melaksanakan pembelajaran materi siklus kerja dan identifikasi komponen motor bakar 2 langkah dan 4 langkah.

### 3) Observasi I

Pada tahap ini seorang *observer* melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar dengan menerapkan metode *Team Game Tournament* (TGT) dan mencatat aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar baik teori maupun praktik. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan lembar catatan lapangan. Observer mencatat dan mengamati kegiatan yang berlangsung pada lembar observasi dan catatan lapangan.

### 4) Refleksi I

Berdasarkan hasil pengamatan yang dilakukan pada seluruh kegiatan siklus I selanjutnya dilakukan analisis, pemaknaan, penjelasan dan penyimpulan data. Hasil kesimpulan yang didapatkan berupa tingkat keefektifan rencana pembelajaran yang dibuat serta daftar permasalahan serta kendala-kendala yang dihadapi di lapangan selama melaksanakan proses belajar mengajar dengan menerapkan metode *Team Game Tournament* (TGT). Hasil ini kemudian dijadikan dasar untuk melakukan perencanaan pada siklus II

c. Siklus II

1) Perencanaan Tindakan II

Berdasarkan analisis dari refleksi siklus I, maka akan direncanakan tindakan siklus II yang meliputi hal sebagai berikut:

- a) Merevisi format skenario pembelajaran siklus I sesuai hasil refleksi I.
- b) Menyusun skenario proses pembelajaran, rencana pelaksanaan pembelajaran, materi ajar serta menyiapkan media pembelajaran yang sesuai pada siklus II dengan acuan refleksi siklus I.
- c) Menyusun alat pengukur penguasaan materi berupa tes sebelum tindakan dan tes prestasi belajar setelah tindakan.
- d) Melaksanakan pembelajaran teori dan praktik sesuai dengan rencana dengan menerapkan metode belajar *Team Game Tournament* (TGT), berdasarkan scenario yang telah direvisi dari siklus I.

2) Tindakan II

Langkah pelaksanaan tindakan pada siklus II merupakan perbaikan dari perencanaan yang sudah disusun pada siklus I yaitu dengan melakukan pembelajaran sesuai dengan perencanaan yang direvisi tersebut.

3) Observasi II

Pada tahap ini seorang *observer* melakukan pengamatan terhadap kegiatan belajar dengan menerapkan metode *Team*

*Game Tournament* (TGT) dan mencatat aktivitas yang dilakukan guru dan siswa selama kegiatan belajar mengajar baik teori maupun praktik. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan lembar observasi dan lembar catatan lapangan. Observer mencatat dan mengamati kegiatan yang berlangsung pada lembar observasi dan catatan lapangan. Pelaksanaan tindakan II ini sesuai dengan rencana tindakan II yang sudah dibuat berdasarkan revisi dari hasil analisis dan refleksi pada siklus I.

#### 4) Analisis dan Refleksi II

Berdasarkan pengamatan yang dilaksanakan selanjutnya dilakukan analisis, pemaknaan, penjelasan dan penyimpulan data. Analisis terhadap prestasi belajar dilakukan dengan:

- a) Membandingkan hasil tes observasi dengan siklus I dan hasil tes prestasi belajar dengan siklus II.
- b) Membandingkan ketuntasan siswa pada siklus I dan siklus II.

Hasil dari analisis dan refleksi digunakan untuk menentukan kesimpulan dari kegiatan pada siklus II. Refleksi ini dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan tindakan II terhadap pemecahan masalah. Refleksi II menggambarkan segala kegiatan penelitian. Refleksi dilakukan untuk melihat data pengamatan apakah tindakan yang dilakukan dapat meningkatkan keaktifan dan prestasi belajar siswa. Hasil analisis dan refleksi pada siklus II berupa tingkat keefektifan rancangan pembelajaran, daftar permasalahan dan kendala

yang dihadapi di lapangan dimana akan dijadikan dasar untuk menyusun laporan.

### 3. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah menggunakan observasi dan tes prestasi.

#### a. Metode Observasi

Teknik observasi adalah pengamatan yang dilakukan secara langsung pada saat pengambilan data aktivitas belajar siswa. Observasi tersebut dilakukan dengan melihat, mengamati sendiri dan mencatat perilaku peserta didik dan guru dalam kegiatan belajar mengajar. Dalam melakukan pengamatan atau *observing*, peneliti bertugas mengajar menggantikan posisi guru mata pelajaran dan dibantu seorang *observer*, yang bertugas mengamati aktivitas belajar siswa yang berlangsung. Pengamatan dilakukan dengan lembar aktivitas siswa.

#### b. Metode Tes Prestasi

Teknik pengambilan data untuk mengetahui peningkatan prestasi dilakukan dengan memberikan soal dan siswa menjawabnya atau tes prestasi. Tes prestasi dilakukan setelah siswa mendapat tindakan kelas atau setiap akhir siklus untuk mengetahui tingkat prestasi siswa setelah tindakan metode belajar *Team Game Tournament* (TGT). Nilai tes prestasi belajar akan menjadi nilai peningkatan prestasi belajar yang diyakini meningkat karena pengaruh penerapan metode belajar *Team Game Tournament* (TGT).

#### 4. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

a. Instrumen Tes prestasi

Instrumen tes prestasi berbentuk Tes obyektif dengan pertanyaan yang mengacu pada indikator pembelajaran. Tes prestasi bertujuan untuk melihat perkembangan prestasi belajar siswa. tes dilaksanakan sebanyak 1 kali pada setiap siklus, yaitu setelah tindakan. Peningkatan hasil belajar pada siklus 1 dibandingkan dengan hasil belajar pada tes sebelumnya. Tes yang dilaksanakan pada siklus I mengacu pada materi multimeter. Sedangkan pada siklus II mengacu pada materi engine tuner.

b. Instrumen lembar observasi aktivitas belajar siswa

Instrumen lembar observasi aktivitas belajar siswa pada pelaksanaan pembelajaran dengan metode belajar *Team Game Tournament* (TGT) digunakan sebagai pedoman dalam mengamati pelaksanaan pembelajaran oleh guru, serta perilaku siswa. Lembar observasi aktivitas belajar berisikan aktivitas positif dan negatif yang dilakukan siswa didalam kelas.

#### E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah sebagai berikut:

1. Terhadap data aktivitas belajar siswa, dilakukan dengan menghitung jumlah siswa yang melakukan aktivitas sesuai dengan instrument aktivitas belajar pada saat proses belajar mengajar pada siklus I dan II, kemudian membandingkannya antara siklus I dan II.

2. Terhadap data tes prestasi belajar siswa, dilakukan analisis dengan menentukan nilai rata-rata nilai tes, peningkatan dari tes sebelum tindakan dan tes prestasi belajar setelah tindakan pada siklus I dan II serta jumlah siswa yang tuntas belajar pada siklus I dan II, kemudian membandingkan hasil yang diperoleh pada siklus I dan II.

#### **F. Indikator Keberhasilan Tindakan**

Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dimaksudkan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dengan menerapkan metode pembelajaran *team game tournament* (TGT). Kriteria keberhasilan penelitian ini adalah apabila setelah dilakukan penerapan metode TGT dapat meningkatkan aktivitas positif siswa hingga mencapai lebih dari 75% dan menurunkan aktivitas negatif siswa hingga kurang dari 20%. Sedangkan hasil belajar siswa 85% mencapai KKM sebesar 75,0 berdasarkan keputusan WAKA Kurikulum SMK 1 Sedayu. Indikator ini dijadikan sebagai acuan dalam penghentian proses penelitian. Ketika indikator keberhasilan telah tercapai maka proses penelitian untuk menerapkan metode pembelajaran TGT dapat dihentikan dan penelitian dinyatakan berhasil.

## BAB IV

### HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

#### A. Deskripsi Kondisi Awal Sebelum Tindakan

Sebelum melakukan penelitian, peneliti melakukan observasi awal untuk mengetahui kondisi awal kelas X TKR B Paket Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu. Observasi tersebut merupakan pengamatan bagaimana proses kegiatan berlangsung. Hasil dari observasi tersebut antara lain yaitu (1) Guru mata pelajaran PDTO dalam menyampaikan materi hanya menggunakan metode ceramah. (2) Kegiatan belajar bersifat satu arah (*student centered*) dimana guru merupakan penyampai materi tunggal dan murid sebagai penerima materi. (3) Siswa bergantian keluar kelas. (4) Siswa yang duduk dibagian belakang tidak memperhatikan pelajaran dan hanya mengobrol diluar materi pelajaran. (5) Ada beberapa siswa yang mengatuk atau bahkan tertidur saat pelajaran. (6) Keaktifan siswa selama mengikuti pelajaran sangat rendah terbukti dengan jumlah siswa yang bertanya kurang dari 3 orang.

Dilihat dari kondisi siswa ketika mengikuti proses pembelajaran yang masih bersifat pasif dan cenderung kurang adanya interaksi menyebabkan siswa kurang memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru. Kebanyakan siswa hanya mencatat ketika diperintah oleh guru. Berdasarkan kondisi tersebut sebenarnya dapat diketahui bahwa siswa kurang memahami materi yang disampaikan guru sehingga tidak tau apa yang harus ditungkan kedalam buku catatan. Selain itu siswa takut untuk bertanya atau menjawab pertanyaan dari guru yang disebabkan karena rasa percaya diri siswa yang masih rendah. Kurang tepatnya penggunaan

metode pembelajaran dapat menyebabkan kurang aktifnya kegiatan pembelajaran.

Peneliti dan guru mata pelajaran berinisiatif untuk menggunakan metode lain agar proses pembelajaran didalam kelas menjadi lebih aktif. Metode yang akan diterapkan harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang mampu menciptakan interaksi antara siswa dengan guru maupun antar sesama siswa. Metode pembelajaran yang didalamnya terkandung kegiatan diskusi secara kelompok dan pertandingan antar kelompok sangat tepat untuk menciptakan interaksi antar guru dengan siswa maupun antar sesama siswa. Metode pembelajaran TGT (*team game tournament*) merupakan metode pembelajaran kooperatif yang didalamnya terkandung kegiatan pembelajaran ceramah oleh guru, diskusi, maupun pertandingan antar kelompok. Metode ini dapat diterapkan agar proses pembelajaran menjadi lebih aktif sehingga berpengaruh terhadap penerimaan materi pelajaran oleh siswa.

## **B. Pelaksanaan Tindakan**

### **1. Siklus I**

#### **a. Perencanaan**

Sebelum melakukan tindakan peneliti menyiapkan berbagai hal agar proses pembelajaran dengan metode TGT dapat berjalan dengan maksimal. Siklus I direncanakan dilaksanakan 1 kali pertemuan dengan jumlah jam 6 x 45 menit. Persiapan yang dilakukan agar proses pembelajaran dengan TGT dapat berhasil meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada kompetensi memahami penggunaan alat ukur elektrik/elektronik yaitu :

- 1) Menyiapkan RPP kompetensi alat ukur elektrik/elektronik dengan materi tentang Multimeter dengan mengimplementasikan metode pembelajaran TGT agar proses pembelajaran dapat berjalan sesuai dengan perencanaan dan tujuan pembelajaran tercapai.
  - 2) Mempersiapkan materi tentang Multimeter sesuai dengan tujuan pembelajaran pada RPP.
  - 3) Merancang soal ulangan harian beserta kunci jawaban untuk mengetahui hasil belajar siswa.
  - 4) Merancang lembar observasi untuk mengetahui keaktifan belajar siswa.
  - 5) Membuat nomor soal dan soal pilihan ganda beserta kunci jawaban yang akan digunakan pada game dan turnamen.
  - 6) Membagi siswa kedalam kelompok kecil secara heterogen yang terdiri dari 4 siswa pada setiap kelompok berdasarkan nilai ujian tengah semester mata pelajaran PDO semester genap.
  - 7) Menyiapkan *reward* kepada pemenang game dan turnamen.
- b. Pelaksanaan

Pelaksanaan tindakan pada siklus I dilaksanakan pada hari rabu tanggal 12 April 2017 mulai jam ke-7 sampai dengan jam ke-12 dengan jumlah siswa yang hadir sebanyak 32 siswa.

1) Pendahuluan

Pendahuluan diawali dengan guru memperkelan peneliti kepada seluruh siswa kemudian guru mempersilakan peneliti untuk membuka pelajaran dengan berdoa kemudian melakukan presensi kehadiran siswa. Peneliti kembali

memperkenalkan diri kepada siswa kemudian menjelaskan bahwa proses pembelajaran pada kesempatan tersebut akan dilakukan dengan menggunakan metode pembelajaran TGT.

## 2) Inti

Peneliti membagi siswa kedalam kelompok-kelompok kecil secara heterogen berdasarkan hasil UTS semester genap. Setelah seluruh siswa terbagi dalam kelompok kecil yang terdiri dari 4 siswa secara heterogen, peneliti menjelaskan materi tentang Multimeter kepada siswa dengan cara ceramah. Dalam sesi ceramah diberikan beberapa kesempatan kepada siswa untuk bertanya apabila ada materi yang masih kurang dipahami.

Dilanjutkan peneliti memberikan kesempatan kepada seluruh kelompok untuk mendiskusikan beberapa pernyataan yang telah disiapkan oleh peneliti kemudian dilanjutkan dengan seluruh siswa mencocokkan hasil pekerjaan dengan lembar jawab yang disediakan peneliti secara mandiri.

Setelah sesi diskusi selesai dilanjutkan dengan sesi game dan turnamen. Pada sesi game dan turnamen, peneliti membagi seluruh siswa kedalam 8 meja turnamen dimana setiap meja turnamen terdiri dari 4 siswa. Dalam satu meja turnamen terdiri dari siswa dengan kemampuan akademis yang setara. Siswa dengan kemampuan tinggi akan disatukan dalam meja turnamen satu sedangkan siswa dengan kemampuan dibawahnya akan disatukan dalam satu meja turnamen ke dua dan seterusnya. Empat kelompok pertama dibagi kedalam empat meja turnamen pertama. Sedangkan

empat kelompok kedua dibagi kedalam 4 meja turnamen ke dua. Tidak ada anggota tim yang dimasukkan kedalam meja turnamen yang sama. Turnamen dilakukan sebanyak dua kali dengan game berisi soal-soal yang telah disiapkan oleh peneliti.

Sesi terakhir dari metode TGT adalah pemberian *reward* kepada team yang memiliki skor tim tertinggi. Untuk mengetahui tim yang memperoleh skor tertinggi maka dilakukan rekapitulasi skor pada sesi game turnamen. Tim yang memperoleh skor tertinggi akan memperoleh penghargaan sebagai “Super Team” skor tertinggi ke dua “Great Team” dan skor tertinggi ke tiga “Good Team”.

Sebelum proses pembelajaran ditutup dilakukan ulangan harian untuk mengetahui pencapaian hasil belajar siswa. Siswa diberikan soal pilihan ganda sebanyak 20 soal untuk mengukur hasil belajar siswa.

### 3) Penutup

Proses pembelajaran diakhiri dengan menarik kesimpulan dari proses pembelajaran kesempatan tersebut. Selanjutnya peneliti juga menyampaikan bahwa pertemuan selanjutnya akan dilanjutkan dengan materi engine tuner dengan metode pembelajaran TGT. Proses pembelajaran ditutup dengan berdoa.

### c. Observasi

Observasi dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan pada siklus I. Observasi dilakukan oleh guru mata pelajaran yang mendampingi selama kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan

berdasarkan tabel observasi yang telah dipersiapkan sebelumnya. Observasi dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran.

Tabel 1. Hasil observasi keaktifan belajar siklus I

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Jml Siswa	%
1	<i>Visual activities</i>	1. Memperhatikan pelajaran guru saat menyampaikan presentasi di kelas	28	88%
		2. Memperhatikan siswa kelas lain*	4	13%
2	<i>Oral activities</i>	1. Bertanya tentang materi pelajaran	5	16%
		2. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	5	16%
		3. Berbicara dengan teman/ngobrol*	6	19%
		4. Aktif menyampaikan pendapat pada saat diskusi	4	6%
3	<i>Listening activities</i>	1. Mendengarkan guru pada saat menyampaikan materi	28	88%
		2. Mendengarkan jawaban kelompok lain yang sedang menjawab pertanyaan saat game	26	75%
		3. Mendengarkan musik dengan headset*	3	9%
4	<i>Writing activities</i>	1. Mencatat materi yang disampaikan	30	94%
		2. Mencoret-coret meja*	1	3%
5	<i>Mental activities</i>	1. Menanggapi materi yang disampaikan	3	9%
		2. Menyampaikan pendapat pada saat diskusi.	3	9%
		3. Mengikuti sesi game dan turnamen dengan bercanda sehingga memperoleh skor rendah*	4	13%

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Jml Siswa	%
6	<i>Emotional activities</i>	1. Berlapang dada saat pendapat tidak dapat diterima dalam diskusi	5	16%
		2. Berlapang dada saat sekor game diambil oleh kelompok lain	10	31%
		3. Sabar menanti giliran pada saat game	24	75%
		4. Mengantuk/tidur pada saat pelajaran*	2	6%
		5. Mencontek pada saat ulangan harian*	7	22%
7	<i>Motor activities</i>	1. Menata meja untuk sesi game dan turnamen	26	81%
		2. Keluar kelas tanpa ijin*	6	19%
		3. Mengganggu siswa lain*	2	6%

\* Aktivitas negatif

Tabel 2. Aktifitas belajar siswa siklus I

Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria	Kesimpulan
Aktifitas Positif	47%	$\geq 75\%$	Tidak memenuhi kriteria
Aktifitas Negatif	12%	$\leq 20\%$	Memenuhi Kriteria

d. Refleksi

Refleksi pada siklus I proses pembelajaran kompetensi memahami alat ukur elektrik/elektronik dengan menggunakan metode TGT dapat dijelaskan sebagai berikut:

1) Analisis observasi keaktifan siswa.

Berdasarkan data observasi keaktifan belajar siswa diketahui bahwa aktivitas positif siswa sebesar 47% dan

aktivitas negatif siswa sebesar 12 %. Aktivitas positif belum memenuhi kriteria sedangkan aktivitas negatif telah memenuhi kriteria dikarenakan siswa belum begitu memahami tentang proses pembelajaran menggunakan metode TGT. Sebagian siswa masih terbiasa dengan metode ceramah yang cenderung membuat siswa menjadi lebih pasif. Kebiasaan siswa yang bersikap pasif belum dapat dirubah dengan metode TGT pada siklus I secara keseluruhan.

## 2) Analisi hasil belajar

Data hasil belajar siswa yang diperoleh setelah dilakukan pembelajaran dengan menggunakan metode TGT dengan materi Multimeter yaitu:

- a) Siswa yang belum mampu mencapai KKM mata pelajaran PDO sebesar 75,0 sebanyak 3 siswa.
- b) Nilai terendah yang diperoleh siswa yaitu 60,0. Nilai terendah tersebut belum mencapai KKM sehingga pada siklus II harus di tingkatkan agar dapat mencapai nilai KKM.
- c) Nilai tertinggi yang diperoleh siswa yaitu 100,0. Jumlah siswa yang mencapai nilai tersebut sebanyak 2 siswa. Pada siklus II jumlah siswa yang mencapai nilai 100 harus lebih banyak daripada siklus I.
- d) Rata-rata nilai kelas pada siklus I yaitu 82,50. Rata-rata kelas pada siklus II harus lebih tinggi daripada rata-rata siklus I.

Tabel 3. Data hasil belajar siklus I

	Jumlah	Prosentase	Kriteria	Kesimpulan
KKM	29	90,5%	$\geq 85\%$	Memenuhi kriteria
Belum KKM	3	9,5%	$\leq 15\%$	Memenuhi kriteria

## 3) Analisa penerapan TGT pada siklus I

- a) Siswa belum terbiasa menggunakan metode TGT sehingga ada beberapa yang masih kurang paham mengenai teknis proses pembelajaran dengan metode TGT.
- b) Siswa merasa kebingungan ketika proses pemecahan anggota tim kedalam meja turnamen sehingga banyak waktu terbuang untuk mengkondisikan kelas dan.
- c) Siswa kebingungan dengan aturan dalam game dan turnamen.

## 2. Siklus II

## a. Perencanaan

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus I maka untuk mencapai peningkatan hasil belajar dan keaktifan siswa direncanakan beberapa tindakan agar penerapan metode TGT dapat terlaksana dengan maksimal. Siklus II direncanakan dilakukan dalam satu kali pertemuan dengan jumlah jam sebanyak 6 x 45 menit.

Adapun perencanaan yang dilakukan pada siklus II sebagai berikut:

- 1) Membuat RPP dengan materi engine tuner dengan mengimplementasikan metode TGT.
- 2) Melakukan *regroup* berdasarkan hasil belajar siswa pada materi multimeter
- 3) Menjelaskan kembali tentang teknik pelaksanaan pembelajaran dengan menggunakan metode TGT.
- 4) Menyiapkan daftar anggota pada setiap meja turnamen berdasarkan *regroup* yang telah dibuat.
- 5) Mengklarifikasi pemahaman siswa dalam pelaksanaan game dan turnamen.

b. Pelaksanaan

Siklus II dilaksanakan dalam satu kali pertemuan sebanyak 6 x 45 menit pada hari Rabu tanggal 19 April 2017

1) Pendahuluan

Guru menyampaikan kepada siswa bahwa pembelajaran akan diserahkan sepenuhnya kepada peneliti dan guru hanya menjadi observer untuk mengobservasi keaktifan belajar siswa. Peneliti membuka pelajaran dan melakukan presensi kehadiran siswa. Peneliti menjelaskan kembali tentang teknis pelaksanaan pembelajaran dengan metode TGT dengan memberikan penekanan-penekanan pada tiap-tiap sesi dalam metode TGT.

2) Inti

Pada tahap inti guru mengawali dengan membacakan *regroup* tim yang telah dibuat berdasarkan nilai hasil belajar

siswa pada siklus I. Siswa dipersilakan untuk bergabung kedalam kelompoknya masing-masing. Setelah seluruh siswa bergabung dalam kelompok selanjutnya peneliti menyampaikan materi tentang engine tuner. Guru sebagai observer mulai mengisi lembar observasi keaktifan siswa.

Sesi selanjutnya yaitu diskusi kelompok. Peneliti menyampaikan 5 buah pertanyaan untuk didiskusikan oleh masing-masing kelompok. Diskusi dilakukan kurang lebih selama 15 menit dan dilanjutkan dengan mencocokkan dengan lembar jawab yang telah disediakan selama 5 menit.

Sesi ketiga pada kegiatan inti yaitu game dan turnamen. Sebelum pelaksanaan game dan turnamen peneliti menyampaikan penempatan siswa pada masing-masing meja turnamen. Setelah seluruh siswa bergabung dalam meja turnamennya masing-masing, peneliti menjelaskan kembali tentang peraturan dalam game dan turnamen. Peneliti memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya terlebih dahulu apabila ada hal-hal yang masih belum dipahami. Setelah tidak ada pertanyaan dari siswa maka dilakukan game dan turnamen.

Sesi terakhir yaitu pemberian *reward* kepada tiga kelompok yang memperoleh skor tertinggi. Kelompok dengan skor tertinggi memperoleh predikat sebagai "Super Team" kelompok ke dua "Great Team" dan kelompok ketiga "Good Team".

Sepertihalnya pada siklus I sebelum menuju kegiatan penutup dilakukan tes hasil belajar untuk mengetahui

pencapaian kompetensi siswa. Soal tes yang diberikan berupa soal pilihan ganda dengan jumlah soal sebanyak 20 buah.

### 3) Penutup

Peneliti dan siswa menarik kesimpulan tentang materi yang dipelajari pada pertemuan tersebut. Pembelajaran diakhiri dengan doa bersama dipimpin oleh ketua kelas.

### c. Observasi

Seperti pada siklus I, observasi pada siklus II dilakukan bersamaan dengan pelaksanaan tindakan pada siklus II. Observasi dilakukan oleh guru mata pelajaran yang mendampingi selama kegiatan pembelajaran. Observasi dilakukan berdasarkan tabel observasi yang telah dipersiapkan sebelumnya. Observasi dilakukan untuk mengetahui keaktifan siswa selama mengikuti proses pembelajaran

Tabel 4. Hasil observasi keaktifan belajar siklus II

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Jml Siswa	%
1	<i>Visual activities</i>	1. Memperhatikan pelajaran guru saat menyampaikan presentasi di kelas	32	100%
		2. Memperhatikan siswa kelas lain*	0	0%
2	<i>Oral activities</i>	1. Bertanya tentang materi pelajaran	7	22%
		2. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	29	91%
		3. Berbicara dengan teman/ngobrol*	2	6%
		4. Aktif menyampaikan pendapat pada saat diskusi	21	66%

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Jml Siswa	%
3	<i>Listening activities</i>	1. Mendengarkan guru pada saat menyampaikan materi	32	100%
		2. Mendengarkan jawaban kelompok lain yang sedang menjawab pertanyaan saat game	32	100%
		3. Mendengarkan musik dengan headset*	0	0%
4	<i>Writing activities</i>	1. Mencatat materi yang disampaikan	32	100%
		2. Mencoret-coret meja*	0	0%
5	<i>Mental activities</i>	1. Menanggapi materi yang disampaikan	27	84%
		2. Menyampaikan pendapat pada saat diskusi.	21	66%
		3. Mengikuti sesi game dan turnamen dengan bercanda sehingga memperoleh skor rendah*	0	0%
6	<i>Emotional activities</i>	1. Berlapang dada saat pendapat tidak dapat diterima dalam diskusi	10	31%
		2. Berlapang dada saat skor game diambil oleh kelompok lain	27	84%
		3. Sabar menanti giliran pada saat game	30	94%
		4. Mengantuk/tidur pada saat pelajaran*	0	0%
		5. Mencontek pada saat ulangan harian*	0	0%
7	<i>Motor activities</i>	1. Menata meja untuk sesi game dan turnamen	30	94%
		2. Keluar kelas tanpa ijin*	0	0%
		3. Mengganggu siswa lain*	1	3%

\* Aktivitas negatif

Tabel 5. Aktifitas belajar siswa siklus II

Aspek Penilaian	Nilai	Kriteria	Kesimpulan
Aktifitas Positif	79%	$\geq 75\%$	Memenuhi kriteria
Aktifitas Negatif	1%	$\leq 20\%$	Memenuhi kriteria

## d. Refleksi

Refleksi siklus II proses pembelajaran dengan metode TGT adalah sebagai berikut:

## 1) Analisis terhadap aktivitas siswa

Berdasarkan data observasi keaktifan belajar diketahui bahwa aktivitas positif siswa sebesar 79% sedangkan aktivitas negatif siswa sebesar 1%. Siswa telah memahami tentang proses pembelajaran dengan metode TGT sehingga terjadi peningkatan aktivitas positif dan penurunan aktivitas negatif.

## 2) Analisis terhadap hasil belajar siswa.

Berdasarkan data nilai yang diperoleh seluruh siswa kelas X TKRB telah mampu mencapai KKM 75,00. Dengan kata lain proses pembelajaran dengan metode TGT telah berjalan maksimal. Selain itu nilai minimal yang diperoleh siswa pada siklus ke II yaitu 80,00 atau telah melebihi KKM yang ditetapkan sebelumnya. Jumlah siswa yang memperoleh nilai 100 pun juga meningkat menjadi 7 siswa. Sedangkan untuk rata-rata kelas pada siklus II sebesar 90,00. Beberapa hal tersebut menunjukkan bahwa pelaksanaan pembelajaran dengan metode TGT berhasil dengan maksimal.

Tabel 6. Data hasil belajar siklus II

	Jumlah	Prosentase	Kriteria	Kesimpulan
KKM	32	100%	$\geq 85\%$	Memenuhi kriteria
Belum KKM	0	0%	$\leq 15\%$	Memenuhi kriteria

### 3. Penghentian Siklus

Berdasarkan data hasil belajar maupun data hasil observasi keaktifan siswa selama proses pembelajaran pada siklus I dan II dapat diketahui bahwa terdapat peningkatan yang cukup baik. Pada siklus II seluruh siswa telah mampu mencapai KKM yang telah ditentukan. Selain itu aktivitas belajar siswa juga menunjukkan peningkatan yang cukup tinggi. Pada siklus II keaktifan maupun hasil belajar telah memenuhi kriteria. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa tidak perlu perbaikan dalam penelitian ini sudah cukup dan dapat dihentikan karena telah mencapai indikator keberhasilan penelitian.

### C. Pembahasan hasil penelitian

Tujuan dari penelitian adalah untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa pada kompetensi alat ukur elektrik/elektronik dengan menggunakan metode TGT. Metode TGT merupakan metode pembelajaran dimana didalamnya terdapat empat rangkaian kegiatan yaitu presentasi kelas, diskusi, game dan turnamen dan penghargaan tim. Serangkaian kegiatan pada metode TGT akan

meningkatkan keaktifan maupun hasil belajar siswa. Peningkatan aktivitas maupun hasil belajar diperoleh karena proses pembelajaran berpusat kepada siswa. Guru hanya menjadi fasilitator dalam kegiatan pembelajar dan siswalah yang berusaha secara mandiri untuk memperoleh pengetahuan.

Berdasarkan data hasil observasi keaktifan belajar siswa diketahui bahwa terjadi peningkatan pada aktivitas positif siswa dan penurunan aktivitas negatif. Berikut tabel data hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus I sampai dengan siklus II sebagai berikut:

Tabel 7. Peningkatan prosentase aktivitas belajar

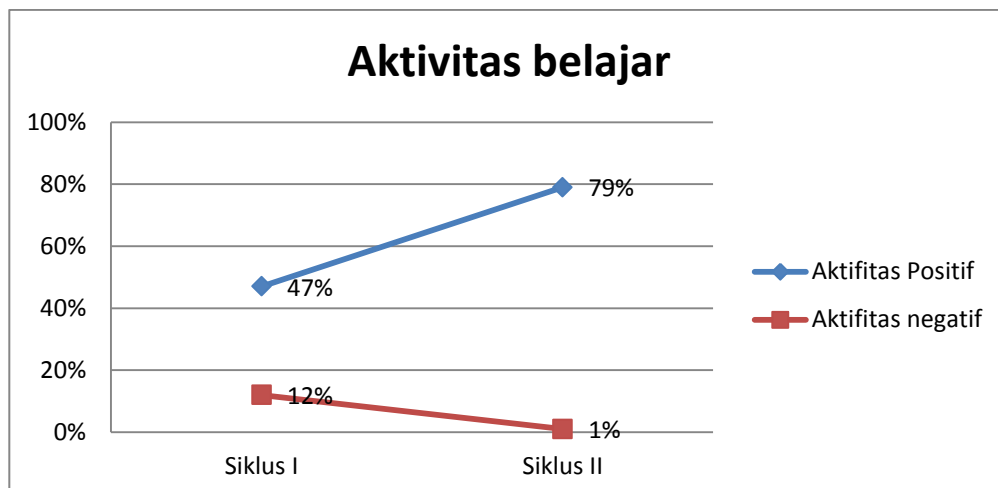
No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Selisih (%)
1	<i>Visual activities</i>	1. Memperhatikan pelajaran guru saat menyampaikan presentasi di kelas	88%	100%	12%
		2. Meperhatikan siswa kelas lain*	13%	0%	13%
2	<i>Oral activities</i>	1. Bertanya tentang materi pelajaran	16%	22%	6%
		2. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru	16%	91%	75%
		3. Berbicara dengan teman/ngobrol*	19%	6%	13%
		4. Aktif menyampaikan pendapat pada saat diskusi	13%	66%	53%
3	<i>Listening activities</i>	1. Mendengarkan guru pada saat menyampaikan materi	88%	100%	12%
		2. Mendengarkan jawaban kelompok lain yang sedang menjawab pertanyaan saat game	81%	100%	19%
		3. Mendengarkan musik dengan headset*	9%	0%	9%

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Selisih (%)
4	<i>Writing activities</i>	1. Mencatat materi yang disampaikan 2. Mencoret-coret meja*	94% 3%	100% 0%	6% 3%
5	<i>Mental activities</i>	1. Menanggapi materi yang disampaikan 2. Menyampaikan pendapat pada saat diskusi. 3. Mengikuti sesi game dan turnamen dengan bercanda sehingga memperoleh skor rendah*	9% 9% 13%	84% 66% 0%	75% 57% 13%
6	<i>Emotional activities</i>	1. Berlapang dada saat pendapat tidak dapat diterima dalam diskusi 2. Berlapang dada saat skor game diambil oleh kelompok lain 3. Sabar menanti giliran pada saat game 4. Mengantuk/tidur pada saat pelajaran* 5. Mencontek pada saat ulangan harian*	16% 31% 75% 6% 22%	31% 84% 94% 0% 0%	15% 53% 19% 6% 22%
7	<i>Motor activities</i>	1. Menata meja untuk sesi game dan turnamen 2. Keluar kelas tanpa ijin* 3. Mengganggu siswa lain*	81% 19% 6%	94% 0% 3%	13% 19% 3%

\*Aktivitas negatif

Tabel 8. Rata-rata prosentase aktivitas belajar siswa

Jenis aktivitas	Siklus I (%)	Siklus II (%)	Selisih (%)
Aktivitas Positif	47%	79%	32%
Aktivitas Negatif	12%	1%	11%



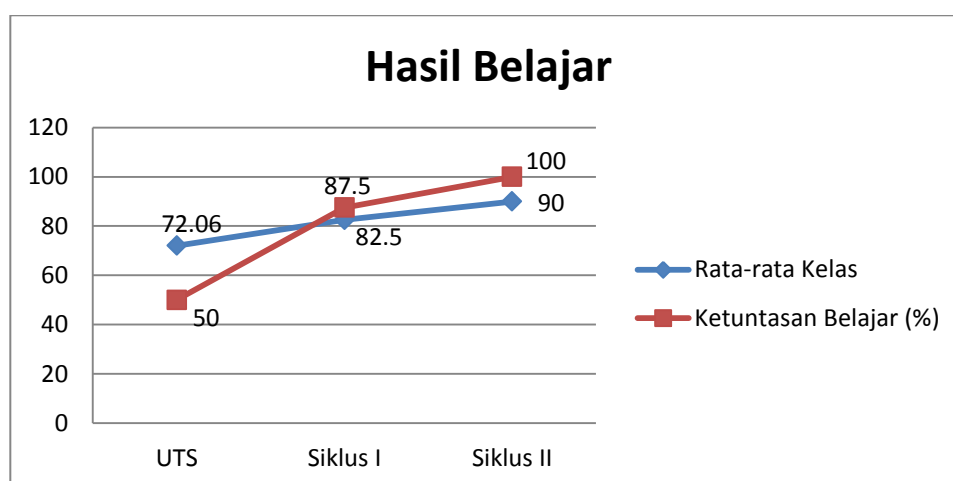
Gambar 2. Grafik Aktivitas belajar

Berdasarkan grafik diatas terlihat jelas bahwa terjadi peningkatan aktivitas positif dari siklus I ke siklus II. Pada siklus I aktivitas positif siswa sebesar 47% dan naik pada siklus II menjadi 79% atau mengalami kenaikan sebesar 32%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa penerapan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) pada kompetensi alat ukur elektrik/elektronik kelas X TKR B SMK 1 Sedayu dapat menaikkan keaktifan belajar siswa hingga mencapai 79%.

Selain aktifitas belajar, peneran metode pembelajaran TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dilihat dari rata-rata kelas dan jumlah siswa yang mencapai nilai KKM mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II. Berikut data hasil belajar siswa kelas X TKRB pada kompetensi alat ukur elektrik dan elektronik menggunakan metode pembelajaran TGT.

Tabel 9. Peningkatan Hasil belajar

	UTS	Siklus I	Siklus II
Nilai Tertinggi	88	100	100
Nilai Terendah	56	60	80
Rata-rata	72.06	82.50	90.00
Nilai dibawah KKM	16	3	0
Nilai diatas KKM	16	29	32
Ketuntasan abelajar	50.0%	90.6%	100.0%



Gambar 3. Grafik hasil belajar

Berdasarkan grafik di atas dapat diketahui bahwa terjadi peningkatan nilai rata-rata kelas maupun prosentasi ketuntasan belajar siswa. Berdasarkan nilai UTS, rata-rata kelas hanya mencapai 72,06 atau belum mencapai nilai KKM sedangkan ketuntasan belajar hanya mencapai 50%. Pada siklus I diketahui bahwa rata-rata kelas telah meningkat hingga mencapai 82,5 sedangkan pada siklus II semakin meningkat hingga mencapai 90. Pada siklus I dan II rata-rata kelas telah mencapai KKM. Peningkatan nilai rata-rata kelas dari UTS ke siklus I sebesar 10,44 sedangkan dari siklus I ke siklus II sebesar 7,5. Selain itu ketuntasan belajar juga mengalami peningkatan dari UTS ke siklus I dan siklus I ke siklus II. Pada nilai UTS ketuntasan belajar hanya mencapai

50% dan meningkat pada siklus I yaitu mencapai 87,5%. Peningkatan ketuntasan belajar dari UTS ke siklus I sebesar 37,5%. Pada siklus II ketuntasan belajar meningkat hingga mencapai 100%. Peningkatan ketuntasan belajar siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 12,5%. Dengan demikian dapat diketahui bahwa penggunaan metode TGT dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X TKRB pada kompetensi memahami alat ukur elektrik/elektronik.

## BAB V

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas X TKR B SMK Negeri 1 Sedayu pada kompetensi memahami alat ukur elektrik/elektronik dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penerapan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan keaktifan belajar siswa pada kompetensi memahami alat ukur elektrik/elektronik. Aktivitas positif pada siklus I sebesar 47% meningkat menjadi 79% pada siklus II atau mengalami kenaikan sebesar 32%. Sedangkan aktivitas negatif mengalami penurunan sebesar 11% dimana pada siklus I aktivitas negatif mencapai 12% sedangkan pada siklus II turun menjadi 1%.
2. Penerapan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada kompetensi memahami alat ukur elektrik/elektronik. Rata-rata nilai kelas pada siklus I sebesar 82,5 meningkat menjadi 90,0 pada siklus II atau mengalami kenaikan nilai rata-rata sebesar 7,5. Sedangkan ketuntasan belajar siswa juga mengalami peningkatan sebesar 12,5% dimana pada siklus I ketuntasan belajar mencapai 87,5% sedangkan pada siklus II meningkat menjadi 100%.

#### B. Implikasi Penelitian

Setelah melaksanakan penelitian diketahui hasil dari penelitian yang menunjukkan bahwa adanya peningkatan keaktifan maupun hasil belajar siswa pada kompetensi memahami alat ukur elektrik/elektronik yang dilaksanakan dalam 2 siklus di SMK Negeri 1 Sedayu. Setelah

mendapatkan tindakan atau siklus I diketahui bahwa keaktifan dan hasil belajar siswa sudah cukup baik akan tetapi masih ada beberapa siswa yang belum mencapai KKM. Hal ini disebabkan karena siswa masih belum terlalu paham dengan aturan game dan tournament sehingga perlu waktu yang lama untuk menjelaskan, tetapi siswa sudah memiliki semangat untuk bersaing sehingga belajar dengan sungguh-sungguh. Sedangkan pada siklus II keaktifan dan hasil belajar siswa meningkat sehingga seluruh siswa mampu mencapai KKM karena siswa sudah faham dengan permainan dan siswa lebih aktif dari siklus sebelumnya.

Dari kesimpulan tersebut dapat diketahui bahwa penerapan metode pembelajaran TGT dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada kompetensi memahami alat ukur elektrik/elektronik sehingga dapat diterapkan pada mata pelajaran yang lain.

### **C. Saran**

Berdasarkan kesimpulan dalam penelitian ini, peneliti memiliki beberapa saran sebagai berikut :

1. Bagi Guru
  - a. Guru dapat mencoba untuk menerapkan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) pada kompetensi dasar yang lain yang diharapkan dapat meningkatkan keaktifan maupun hasil belajar siswa pada kompetensi dasar tersebut.
  - b. Guru dapat menggunakan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) agar tercipta kondisi belajar yang lebih berpusat pada siswa sehingga akan menumbuhkan aktifitas siswa untuk memperoleh pengetahuan selain dari guru.

c. Guru dapat menggunakan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa karena siswa lebih aktif dalam mengikuti proses pembelajaran.

2. Bagi peneliti selanjutnya

Penelitian selanjutnya dapat menerapkan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) dalam melakukan penelitian tindakan kelas pada mata pelajaran maupun kompetensi-kompetensi yang lainnya untuk meningkatkan keaktifan maupun hasil belajar siswa.

## DAFTAR PUSTAKA

- Amat Jaedun. 2007. *Penerapan Model Tutor Teman Sejawat Berbasis Internet untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Mahasiswa dalam Mata Kuliah Fisika*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan: UNY.
- Djoko Santoso & Umi Rokhayati. 2007. *Upaya Meningkatkan Kualitas Pembelajaran Rangkaian Listrik Melalui Pembelajaran Koooperatif Teknik STAD Mahasiswa Jurusan Pendidikan Teknik Elektronika FT UNY*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan: UNY.
- Hamruni. 2012. *Strategi Pembelajaran*. Yogyakarta: Insan Mandiri.
- Hamzah. B Uno & Nurudin Muhammad. 2013. *Belajar dengan Pendekatan PAILKEM: Pembelajaran Aktif, Inovatif, Lingkungan, Kreatif, Efektif, Menarik*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Jamil Suprihatiningrum. 2016. *Strategi Pembelajaran Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Jumanta Hamdayana. 2016. *Metodologi Pengajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Miftahul Huda. 2015. *Model-Model Pengajaran dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Miftahul Triana Fajri. 2011. *Implementasi pembelajaran Team Game Tournament (TGT) untuk meningkatkan hasil belajar kewirausahaan siswa kelas X busana SMK N 6 Purworejo*. Skripsi. UNY.
- Peraturan Pemerintah Republik Indonesia nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
- Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia nomor 20 tahun 2007 tentang standar penilaian pendidikan.
- Pipin Marfia Susanti, 2016. *Implementasi Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan Media Dart Board untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Akuntansi Siswa Kelas XI Akuntansi 4 SMK YPKK 2 Sleman Tahun Ajaran 2015/2016*. Skripsi. UNY
- Purnawan & Soenarto. 2015. *Pengaruh metode kooperatif TGT dan NHT terhadap prestasi dan kepuasan pembelajaran kelistrikan otomotif di SMK*. Jurnal Pendidikan Vokasi. UNY.
- Robert E Slavin. 2005. *COOPERATIVE LEARNING Teori, Riset, dan Praktik*. Bandung: Nusa Media.
- Rochayati, dkk. 2014. *Model Pembelajaran Learning Cycle Kooperatif Tipe STAD untuk Meningkatkan Kualitas Proses dan Hasil Belajar*. Jurnal Pendidikan Teknologi dan Kejuruan: UNY.
- Syaiful Bahri Djamarah. 2010. *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta

Sardiman. 2009. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rajawali Pers.

Sugihartono, dkk. 2013. *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: UNY Press.

Susan Mardiana. 2015. *Penerapan metode pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) dengan permainan Ludo Akutansi untuk meningkatkan aktivitas belajar akutansi siswa kelas X AK 2 SMK Negeri 1 Godean tahun pelajaran 2014/2015*. Skripsi. UNY.

Suseno Alif. 2015. *Perbedaan hasil belajar dengan metode pembelajaran kooperatif tipe Teams Games Tournament (TGT) dan konvensional dalam mata pelajaran dasar otomotif sepeda motor pada siswa kelas X jurusan sepeda motor di SMK Ma'arif NU 01 Bumiayu Brebes*. Jurnal Pendidikan Teknik Otomotif. Universitas Muhammadiyah Purworejo.

Tafakur, 2015. *Pengaruh Cooperative Project-Based Learning terhadap motivasi dan hasil belajar praktik "perbaikan motor otomotif" di SMKN 1 Seyagan*. Jurnal pendidikan vokasi. UNY.

Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.

Wahyu Nur Musyafa. 2015. *Pengaruh model pembelajaran kooperatif Teams Games Tournament (TGT) terhadap prestasi belajar mata pelajaran teknik pengelasan SMK Negeri 3 Purbalingga*. Skripsi. UNY.

Warsono & Hariyanto. 2014. *Pembelajaran Aktif*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

Wina Sanjaya. 2016. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Prenamedia Grup.

Zainal Arifin & Adhi Setiyawan. 2012. *Pengembangan Pembelajaran Aktif dengan ICT*. Yogyakarta: Skripta Media Creative.

Zuldafrial & Muhammad Lahir. 2016. *Belajar dan Pembelajaran*. Surakarta: Yuma Pustaka.

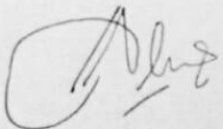
# LAMPIRAN

## Lampiran 1. Daftar Nilai UH TA 2015/2016

## DAFTAR NILAI ULANGAN

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
 Sekolah : SMK N 1 Sedayu  
 Mata Pelajaran : Pengetahuan Dasar Teknik Otomotif  
 KD : Memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik  
 Nilai KKM : 75.00  
 Kelas /Semester : X TKR A/II

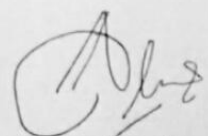
No	NIS	Nama	Nilai	Keterangan
1	10157	Abdurrahman Harist Hamam Majid	60	tidak lulus
2	10158	Adintha Argha Syaifudhin	75	Lulus
3	10159	Ahmad Rifai	80	Lulus
4	10160	Amin Pramudianta	75	Lulus
5	10161	Andika Mustofa	60	tidak lulus
6	10162	Arif Bayu Rohmat	85	Lulus
7	10163	Arip Setiawan	75	Lulus
8	10164	Bambang Nakulo	80	Lulus
9	10165	Danang Dwi Istanto	80	Lulus
10	10166	Devitian Novianto	75	Lulus
11	10167	Dimas Prasetyo	55	tidak lulus
12	10168	Dwi Mahendra Sukmantara	85	Lulus
13	10169	Eko Fajar Yunanto	75	Lulus
14	10170	Fiki Adi Saputro	80	Lulus
15	10171	Hannanto Aji	70	tidak lulus
16	10172	Hendry Saputra	80	Lulus
17	10173	Ikhwan Nudin	65	tidak lulus
18	10174	Muhaditya Arstyaaaji Utama	70	tidak lulus
19	10175	Muhammad Rendi Alfrian	65	tidak lulus
20	10176	Riyadi Nugroho	75	Lulus
21	10177	Riyan Kurniawan	75	Lulus
22	10178	Taufik Nur Hidayat	80	Lulus
23	10179	Tri Wahyudi	80	Lulus
24	10180	Yudha Pramudya Syahbani	55	tidak lulus

  
 (Bambang Heru C)

### DAFTAR NILAI ULANGAN

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
 Sekolah : SMK N 1 Sedayu  
 Mata Pelajaran : Pengetahuan Dasar Teknik Otomotif  
 KD : Memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik  
 Nilai KKM : 75.00  
 Kelas /Semester : X TKR B/II

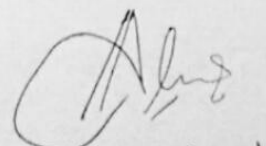
No	NIS	Nama	Nilai	Keterangan
1	10181	Aditya Dewantoro Putro Susilo	75	Lulus
2	10182	Agus Setiyawan	80	Lulus
3	10183	Aji Pratama	70	tidak lulus
4	10184	Alfian Yunarto	75	Lulus
5	10185	Anhar Nurkholis	70	tidak lulus
6	10186	Ardhyan Gempur Benaji	85	Lulus
7	10187	Arif Yogi Pratama	80	Lulus
8	10188	Birul Walidain	60	tidak lulus
9	10189	Dimas Angga Saputra	75	Lulus
10	10190	Erix Danang Widyatama	80	Lulus
11	10191	Febi Aryanto	75	Lulus
12	10192	Indra Nugroho	70	tidak lulus
13	10193	Kiranto Jati Alim	75	Lulus
14	10194	Maulana Iqbal	80	Lulus
15	10195	Nanang Riyan Nugraha	70	tidak lulus
16	10196	Rizal Abdul Rasyid	80	Lulus
17	10197	Rizal Adnanto	70	tidak lulus
18	10198	Rizal Kurniawan	70	tidak lulus
19	10199	Rohmat Nur Saputra	75	Lulus
20	10200	Sigit Purnadi	60	tidak lulus
21	10201	Singgih Nur Adiantoro	75	Lulus
22	10202	Wahyu Sigit Pramono	80	Lulus
23	10203	Wisnu Irawan	70	tidak lulus
24	10204	Yoga Arefiyanto	70	tidak lulus

  
 (Bambang Heru.C)

### DAFTAR NILAI ULANGAN

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
 Sekolah : SMK N 1 Sedayu  
 Mata Pelajaran : Pengetahuan Dasar Teknik Otomotif  
 KD : Memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik  
 Nilai KKM : 75.00  
 Kelas /Semester : X TKR C/II

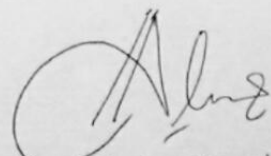
No	NIS	Nama	Nilai	Keterangan
1	10205	Adha Retmawanto	80	Lulus
2	10206	Aji Ahmad Sebastian	75	Lulus
3	10207	Alfri Anto Destriantaka	70	tidak lulus
4	10208	Andi Rischiawan	85	Lulus
5	10209	Angga Setiawan	75	Lulus
6	10210	Arief Nurrahman	60	tidak lulus
7	10211	Aziz Fathoni	65	tidak lulus
8	10212	Bondan Setiawan	80	Lulus
9	10213	Dani Nur Fauzi	80	Lulus
10	10214	Dicky Andrikastyawan	65	tidak lulus
11	10215	Didy Andrianto	70	tidak lulus
12	10216	Eko Yunanto	75	Lulus
13	10217	Fattah Ulayya Hana Rizqulloh	70	tidak lulus
14	10218	Fikry Febriansyah	80	Lulus
15	10219	Heri Kurniawan	70	tidak lulus
16	10220	Ichwannudin Fierry Setiawan	80	Lulus
17	10221	Margiyanto	85	Lulus
18	10222	Muhammad Titis Sujatmiko	70	tidak lulus
19	10223	Naufal Fahmi Nurindrajati	85	Lulus
20	10224	Rahmad Puji Yanto	70	tidak lulus
21	10225	Rahmad Ristanto	75	Lulus
22	10226	Septian Eka Putra	70	tidak lulus
23	10227	Umar Syahid	80	Lulus
24	10228	Usman Bintoro	65	tidak lulus

  
 (Bambang Heru c.)

### DAFTAR NILAI ULANGAN

Bidang Studi Keahlian : Teknologi dan Rekayasa  
 Kompetensi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
 Sekolah : SMK N 1 Sedayu  
 Mata Pelajaran : Pengetahuan Dasar Teknik Otomotif  
 KD : Memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik  
 Nilai KKM : 75.00  
 Kelas /Semester : X TKR D/II

1	10229	Agil Anggoro	70	tidak lulus
2	10230	Anas Nur Wakhid	75	Lulus
3	10231	Andika Zoga Nur Huda	75	Lulus
4	10232	Andreas Dovi Aditya	75	Lulus
5	10233	Dedi Saputro	80	Lulus
6	10234	Dwiki Pernama Aji	75	Lulus
7	10235	Erik Fajar Darmawan	70	tidak lulus
8	10236	Ferdian Susanto	70	tidak lulus
9	10237	Fikri Hendra Nurohman	60	tidak lulus
10	10238	Gracia Timothy Yosua C	70	tidak lulus
11	10239	Imam Subekti	80	Lulus
12	10240	Lutvi Hendi Antoro	75	Lulus
13	10242	Riksa Tiantoro	70	tidak lulus
14	10243	Rudi Handoyo	70	tidak lulus
15	10244	Shoca Angga Kumala	80	Lulus
16	10245	Sulistiyadi Prasetya	80	Lulus
17	10246	Thofik Ardi Nugroho	70	tidak lulus
18	10247	Tirta Prasetya	70	tidak lulus
19	10248	Tutur Sudaryo Atmaji	75	Lulus
20	10249	Vigi Nur Ridho	75	Lulus
21	10250	Yoga Nur Widyanto	75	Lulus
22	10251	Yohanes Erdi Kurnia Sugiyanto	70	tidak lulus
23	10252	Yulius Arif Dian Kristanto	85	Lulus

  
 (Bambang Heru.c)

## Lampiran 2. Hasil observasi proses pembelajaran

Observasi proses pembelajaran

Mata pelajaran : PDO

Kelas : XTKR B

Tanggal : 7 September 2017

- 1.) Proses pembelajaran menggunakan metode ceramah 100%.
  - 2.) Media pembelajaran yang digunakan hanya papan tulis.
  - 3.) Aktifitas siswa selama proses pembelajaran hanya mendengar ceramah dari guru.
  - 4.) ketika ditanya oleh guru hanya sedikit siswa yang merespon & sebagian hanya diam.
  - 5.) Beberapa kali terlihat siswa menguap.
  - 6.) Siswa mencatat hanya ketika di perintah guru.
  - 7.) ketika guru mengkonfirmasikan pemahaman siswa. siswa hanya diam sedangkan ketika ditanya beberapa siswa tidak dapat menjawab dengan sempurna.
- 8.) selama proses pembelajaran hanya ~~sekitar~~ 3x pertanyaan dari siswa dan siswa yang bertanya tersebut hanya satu orang saja.

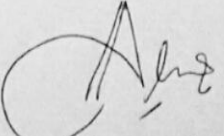
(Bambang Heru C)

## Lampiran 3. Daftar nilai UTS kelas TKRB TA 2016/2017

## DAFTAR NILAI UTS

Mata pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif (PDTO)  
 Kelas : X TKR B  
 Sekolah : SMK Negeri 1 Sedayu  
 Tahun Ajaran : 2016/2017  
 Semester : II

No	NIS	Nama	Nilai
1	10584	Aan yoga P	78
2	10585	Aboysafii	84
3	10586	Aditya Novit S	76
4	10587	Aditya Nur W	78
5	10588	Ajib Fajarisman	76
6	10589	Ali Usman	78
7	10590	Ardian Wibowo	80
8	10591	Ari wibowo	82
9	10592	Arie Prabansana	76
10	10593	Aris Triantoro	76
11	10594	Berlianto Ilham	76
12	10595	Bimo Prastyo	80
13	10596	Cahyo Agung P	80
14	10597	Dedi Nurhidayat	76
15	10598	Dimas Aldy S	76
16	10599	Febri Rahmadani S	88
17	10600	Gugun Kurniawan	74
18	10601	Handri Saputro	66
19	10602	Ikhwanudin Nur R	74
20	10603	Ilham Fadholi	62
21	10604	Irfan Pramudita	66
22	10605	Irfan Pratomo	64
23	10606	M Devani Nur PB	68
24	10607	Muhammad Subagyo	66
25	10608	Namin	56
26	10609	Nanda Dwi Saputra	62
27	10610	Oktarian M	64
28	10611	Rayhan Ahmad D	70
29	10612	Surya Budianto	66
30	10613	Sutejo Lakseno	58
31	10614	Tri Sugiharta	66
32	10615	Vieri Setyawan	64

  
 (Bambang Heruc)

Nilai Tertinggi	88
Nilai Terendah	56
Rata-rata	72,06
Nilai dibawah KKM	16
Nilai diatas KKM	16

## Lampiran 4. Instrumen Keaktifan Belajar

## Instrumen Keaktifan Belajar

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Jml Siswa	%
1	<i>Visual activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperhatikan pelajaran guru saat menyampaikan presentasi di kelas</li> <li>2. Meperhatikan siswa kelas lain*</li> </ol>		
2	<i>Oral activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bertanya tentang materi pelajaran</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru</li> <li>3. Berbicara dengan teman/ngobrol*</li> <li>4. Aktif menyampaikan pendapat pada saat diskusi</li> </ol>		
3	<i>Listening activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan guru pada saat menyampaikan materi</li> <li>2. Mendengarkan jawaban kelompok lain yang sedang menjawab pertanyaan saat game</li> <li>3. Mendengarkan musik dengan headset*</li> </ol>		
4	<i>Writing activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat materi yang disampaikan</li> <li>2. Mencoret-coret meja*</li> </ol>		
5	<i>Mental activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanggapi materi yang disampaikan</li> <li>2. Menyampaikan pendapat pada saat diskusi.</li> <li>3. Mengikuti sesi game dan turnamen dengan bercanda sehingga memperoleh skor rendah*</li> </ol>		
6	<i>Emotional activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berlapang dada saat pendapat tidak dapat diterima dalam diskusi</li> <li>2. Berlapang dada saat skor game diambil oleh kelompok lain</li> <li>3. Sabar menanti giliran pada saat game</li> <li>4. Mengantuk/tidur pada saat pelajaran*</li> <li>5. Mencontek pada saat ulangan harian*</li> </ol>		
7	<i>Motor activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menata meja untuk sesi game dan turnamen</li> <li>2. Keluar kelas tanpa ijin*</li> <li>3. Mengganggu siswa lain*</li> </ol>		

\* = aktivitas negatif

Petunjuk pengisian lembar observasi oleh observer:

- 1) Observer mengisi sesuai dengan kolom yang disediakan.
- 2) Observer mengisi kolom jumlah siswa sesuai dengan jumlah siswa yang melakukan aktivitas seperti aktivitas yang dilakukan siswa yang tercantum pada nomer urut jenis aktivitas.
- 3) Jumlah siswa tetap dihitung walaupun dilakukan oleh siswa yang sama tetapi berbeda aktivitas

## Lampiran 5. Kisi-kisi Instrumen

**Kisi-Kisi Soal Siklus 1**

<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Soal</b>	<b>Nomer soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
1. Siswa dapat menjelaskan satuan pada pengukuran listrik	3	1, 2, 3	Pilihan Ganda
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi alat ukur elektrik/elektornik .	3	4, 5, 6	
3. Siswa dapat menjelaskan bagian-bagian dari alat ukur multimeter.	4	7, 8, 9, 10	
4. Siswa dapat menggunakan multimeter untuk melakukan pengukuanan.	6	11, 12, 13, 14, 15, 16,	
5. Siswa dapat membaca hasil pengukuran dengan menggunakan multimeter	4	17, 18, 19, 20	

## Kisi-Kisi Soal Siklus 2

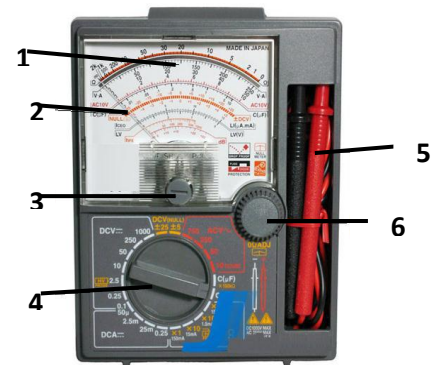
<b>Indikator</b>	<b>Jumlah Soal</b>	<b>Nomer soal</b>	<b>Bentuk Soal</b>
1. Siswa dapat menjelaskan fungsi engine tuner.	2	1, 2	Pilihan Ganda
2. Siswa dapat menjelaskan fungsi bagian-bagian engine tuner.	3	3, 4, 5,	
3. Siswa dapat mempergunakan engine tuner sesuai dengan standar operasional.	5	6, 7, 8, 9, 10	
4. Siswa dapat membaca hasil pengukuran dengan menggunakan engine tuner.	10	10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20	

## Lampiran 6. Instrumen Soal dan Kunci Jawaban

## INSTRUMEN SOAL SIKLUS 1

1. Satuan untuk arus listrik adalah ....
  - a. Ohm
  - b. Ampere
  - c. Volt
  - d. Watt
2. Satuan tegangan listrik adalah ...
  - a. Ohm
  - b. Ampere
  - c. Volt
  - d. Watt
3. Satuan untuk hambatan/resistensi adalah ...
  - a. Ohm
  - b. Ampere
  - c. Volt
  - d. Watt
4. Alat yang digunakan untuk mengukur nilai tegangan listrik disebut...
  - a. Ampere meter
  - b. Volt meter
  - c. Watt meter
  - d. Ohm meter
5. Alat yang digunakan untuk mengukur nilai arus listrik disebut...
  - a. Ampere meter
  - b. Volt meter
  - c. Watt meter
  - d. Ohm meter
6. Alat yang digunakan untuk mengukur nilai resistansi disebut...
  - a. Ampere meter
  - b. Volt meter
  - c. Watt meter
  - d. Ohm meter

Gambar untuk soal no 7-9

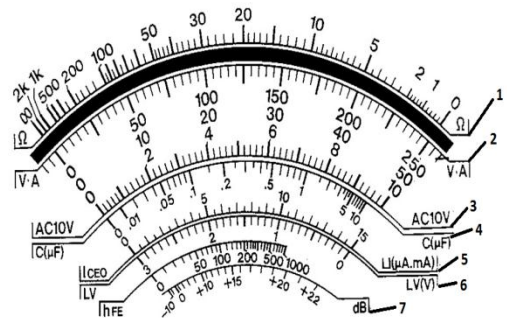


7. Bagian multi meter yang ditunjukkan oleh no. 1,2,4, dan 5 secara berurutan adalah..
  - a. Skala, pointer, selektor, dan probe
  - b. Selektor, pointer, skala, dan knop
  - c. Skala, pointer, selektor, dan knop
  - d. Selektor, pointer, skala, dan probe
8. Bagian multimeter yang ditunjukkan oleh no. 6 berfungsi untuk....
  - a. Penunjuk besaran yang diukur
  - b. Memilih posisi pengukuran dan batas pengukuran
  - c. Mengatur jarum petunjuk pada posisi 0 pada saat dilakukan kalibrasi pengukuran hambatan
  - d. Mengukur hambatan
9. Bagian multimeter yang ditunjukkan oleh no. 3 berfungsi untuk....
  - a. Memilih jenis pengukuran

- b. Mengatur posisi pointer
  - c. Mengkalibrasi pengukuran hambatan
  - d. Mengukur hambatan
10. Dua buah jarum yang terhubung dengan kabel biasanya berwarna merah dan hitam pada multimeter, yang digunakan untuk melakukan pengukuran listrik disebut...
- a. Selector switch
  - b. Zero adjust
  - c. Penghantar kabel
  - d. Probe
11. Untuk mengukur tegangan listrik AC, arus listrik DC, dan hambatan maka selector switch pada multimeter harus pada posisi...
- a. ACV, DCV,  $\Omega$
  - b. ACV, DCA,  $\Omega$
  - c. DCV, DCA,  $\Omega$
  - d. DCV, ACV,  $\Omega$
12. Apabila pada saat dikalibrasi pointer tidak dapat menunjuk angka 0 setelah probe + dan - dihubungkan maka yang harus dilakukan adalah....
- a. Ganti multimeter
  - b. Memutar pointer calibration screw
  - c. Memutar ohm calibration knob
  - d. Memutar selektor ke posisi DCV
13. Apabila saat dikalibrasi pointer tidak dapat menunjuk pada posisi 0 sedangkan posisi ohm calibration knob tidak dapat diputar lagi maka yang harus dilakukan adalah...
- a. Mengganti baterai pada multimeter
  - b. Memutar pointer calibration screw

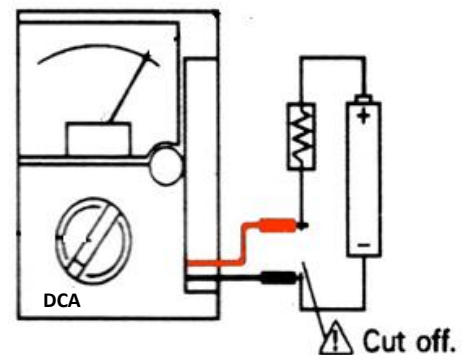
- c. Memilih selektor pada posisi lain
- d. Menggunakan multimeter lain

14. Perhatikan gambar berikut



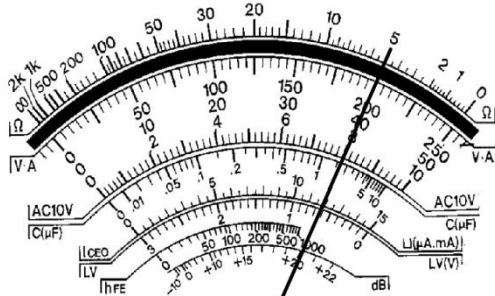
Skala yang dibaca ketika melakukan pengukuran hambatan, dan arus listrik ditunjukkan dengan angka...

- a. 1 dan 2
  - b. 1 dan 3
  - c. 2 dan 3
  - d. 2 dan 1
15. Gambar dibawah merupakan pengukuran



- a. Hambatan listrik
  - b. Tegangan DC
  - c. Arus DC
  - d. Arus AC
16. Pada saat menggunakan alat ukur multimeter untuk tegangan accu, maka selektor diarahkan pada ...
- a. 100 DCV
  - b. 50 DCV
  - c. 100 DCA
  - d. 50 DCA

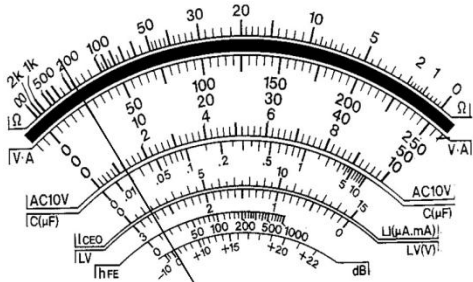
17. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi  $\Omega \times 1K$  maka hasil pengukuran hambatan adalah....

- a.  $0,5\Omega$
- b.  $5\Omega$
- c.  $5000\Omega$
- d.  $50K\Omega$

18. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCV 10 maka hasil pengukuran tegangan DC adalah....

- a. 1V
- b. 10V
- c. 1,2V
- d. 12V

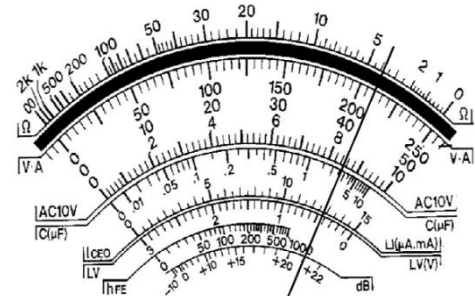
19. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi ACV 10 maka hasil pengukuran tegangan AC adalah....

- a. 4V
- b. 0,8V
- c. 10V
- d. 8V

20. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCA 0,5 maka hasil pengukuran arus DC adalah....

- a. 42A
- b. 4,2A
- c. 0,42A
- d. 220A

## Kunci Jawaban

1. b
2. c
3. a
4. b
5. a
6. d
7. a
8. c
9. b
10. d
11. b
12. c
13. a
14. a
15. c
16. b
17. c
18. b
19. c
20. c

### Instrumen soal siklus 2

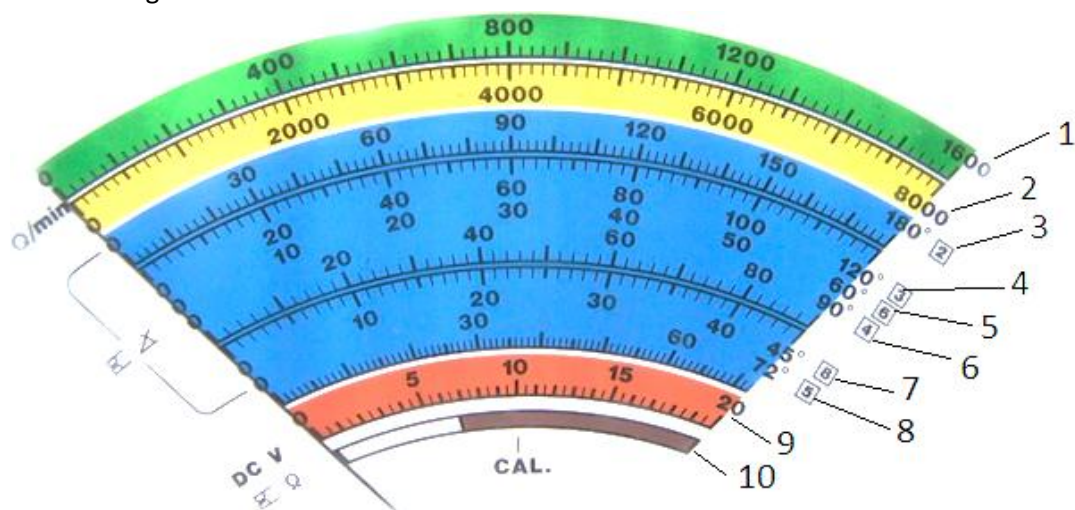
1. Engine tuner berfungsi untuk....
  - a. Mengukur sudut dwel, tegangan, hambatan, arus, saat pengapian, putaran mesin
  - b. Mengukur sudut dwel, kevakuman, tekanan, saat pengapian, putaran mesin
  - c. Mengukur sudut dwel, kevakuman, tekanan, tegangan, arus, putaran mesin
  - d. Mengukur hambatan, tegangan, arus, kevakuman, tekanan, saat pengapian, putaran mesin
2. Alat ukur yang termasuk dalam engine tuner yang berfungsi untuk mengukur saat pengapian disebut....
  - a. Tacometer
  - b. Dwell tester
  - c. Timing light
  - d. Pressure gauge
3. Perhatikan gambar berikut



Selektor tersebut berfungsi untuk...

- a. Memilih jenis pengukuran
- b. Memilih jumlah silinder
- c. Mengkalibrasi alat
- d. Mengatur batas maksimal pengukuran putaran mesin

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 4 dan 5

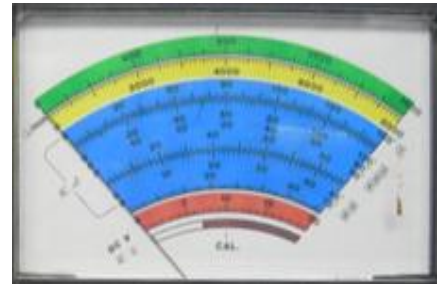


4. Skala yang digunakan untuk mengukur putaran idle pada mesin 4 silinder ditunjukkan angka...

- a. 1  
b. 2
- c. 3  
d. 4
5. Apabila melakukan pengukuran dwell untuk mesin 4 silinder, 6 silinder, dan mengukur putaran mesin lebih dari 1600 RPM maka skala yang digunakan secara berurutan ditunjukkan oleh angka...
- a. 5, 4 dan 6  
b. 5, 4 dan 5
- c. 6, 5 dan 2  
d. 6, 5 dan 4
6. Pada saat melakukan pengukuran kevakuman skala yang dipergunakan adalah...



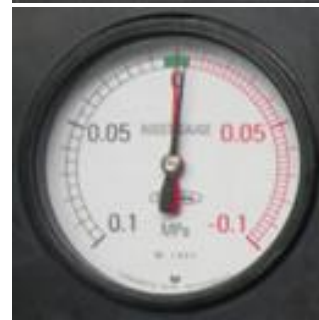
a.



c.



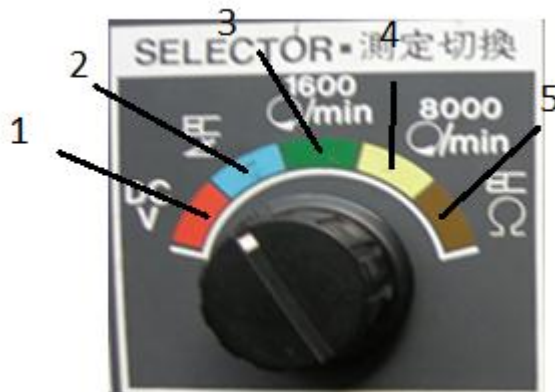
b.



d.

7. Pada engine tuner terdapat 3 kabel. Pada saat dilakukan pengukuran susut dwell dua kabel dibungkan dengan baterai. Sedangkan kabel ke tiga dihubungkan dengan...
- a. Massa  
b. - koil
- c. Kabel busi  
d. - distributor
8. Pada saat dilakukan pengukuran timing pengapian maka kabel hitam (penjepit) pada timing light dihubungkan dengan...
- a. Massa  
b. - koil
- c. Kabel busi  
d. - distributor
9. Sumber tegangan yang digunakan engine tuner adalah...
- a. Tidak memerlukan sumber tegangan  
b. Tegangan listrik rumah (AC 220V)  
c. Genset  
d. Baterai 12 V

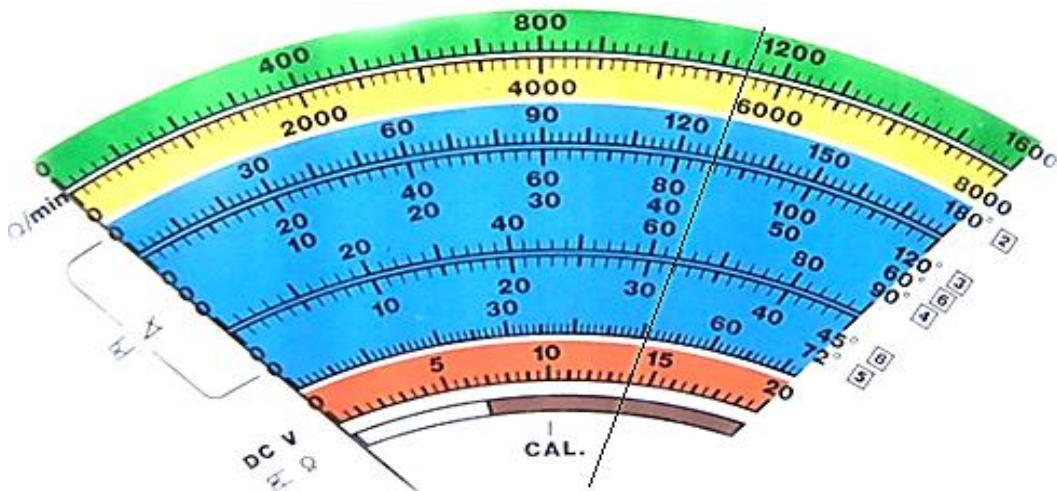
10. Perhatikan gambar berikut



Untuk mengukur putaran idle mesin dan mengukur sudut dwell, selektor diarahkan pada nomor...

- 3 dan 4
- 3 dan 2
- 4 dan 3
- 4 dan 2

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 11 dan 12



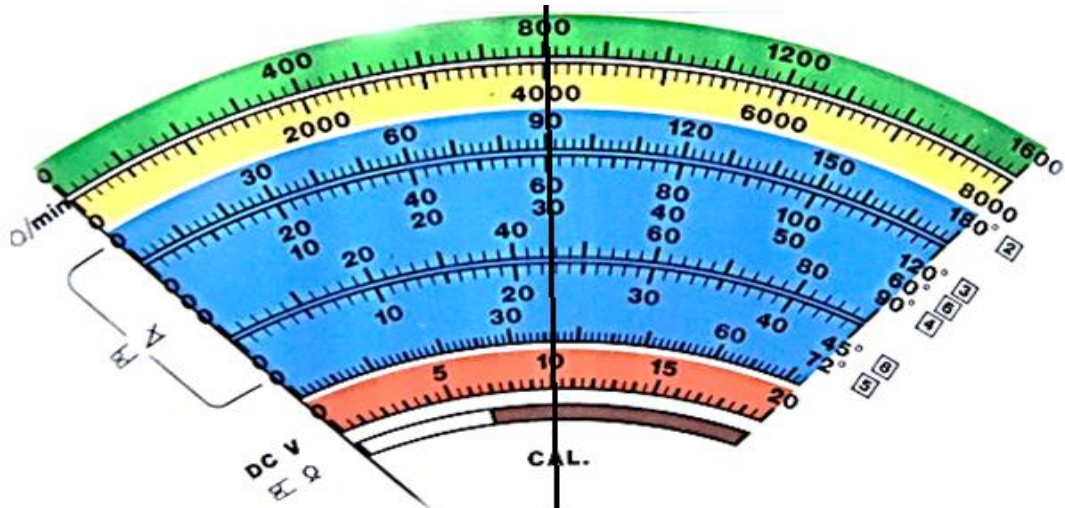
11. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 8000 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....

- 5520 RPM
- 5700 RPM
- 5540 RPM
- 5500 RPM

12. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 4 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....

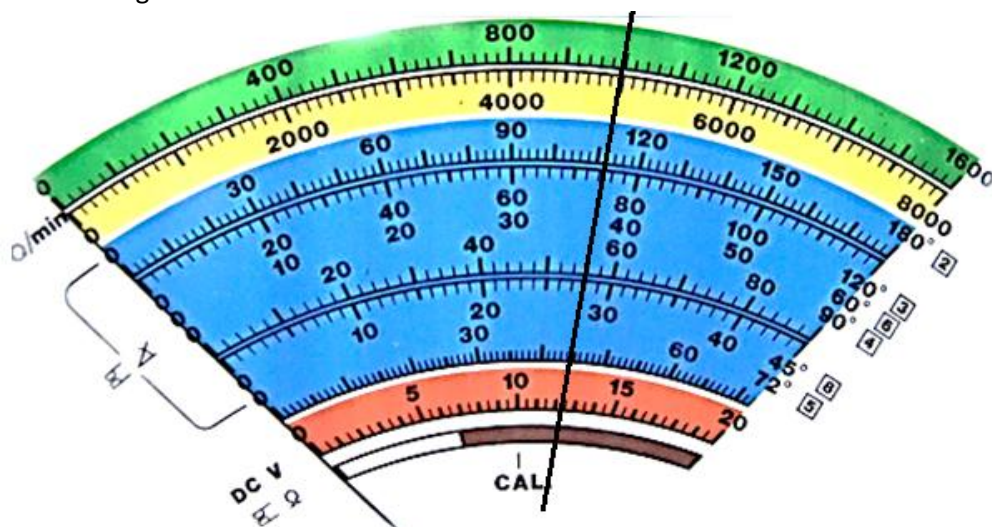
- 62°
- 63°
- 64°
- 65°

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 13 dan 14



13. Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
- 10 V
  - 12 V
  - 14 V
  - 16 V
14. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
- 90 RPM
  - 10 RPM
  - 4000 RPM
  - 800 RPM

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 15 dan 16



15. Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
- 10,5 V
  - 12,5 V
  - 14,5 V
  - 16,5 V
16. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
- 900 RPM
  - 1000 RPM
  - 5000 RPM
  - 800 RPM



## Kunci jawaban

1. b
2. c
3. a
4. a
5. c
6. d
7. b
8. c
9. d
10. b
11. b
12. c
13. a
14. d
15. b
16. b
17. a
18. b
19. c
20. d

## Lampiran 7. Validasi Instrumen

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertandatangan dibawah ini:

Nama : Bambang Sulisty, S.Pd., M.Eng.

NIP : 198005132002121002

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

menyatakan bahwa instrumen penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Mijil Ari Setiawan

NIM : 13504241007

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Penerapan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada kompetensi alat ukur pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu Bantul

Setelah dilakukan kajian atas instrumen penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

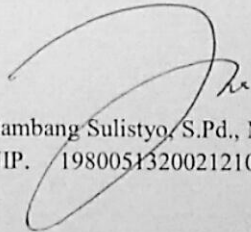
- Layak digunakan untuk penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 Maret 2017

Validator

  
 Bambang Sulisty, S.Pd., M.Eng.  
 NIP. 198005132002121002

Catatan:

Beri tanda ✓

**SURAT PERNYATAAN VALIDASI  
INSTRUMEN PENELITIAN TUGAS AKHIR SKRIPSI**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Drs. Sukaswanto, M.Pd  
NIP : 195812171985031002  
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Menyatakan bahwa instrument penelitian TAS atas nama mahasiswa:

Nama : Mijil Ari Setiawan  
NIM : 13504241007  
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif  
Judul TAS : Penerapan metode pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar pada kompetensi alat ukur pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu Bantul

Setelah dilakukan kajian atas instrument penelitian TAS tersebut dapat dinyatakan:

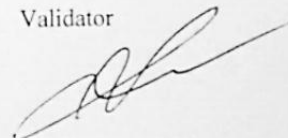
- Layak digunakan untuk penelitian  
 Layak digunakan dengan perbaikan  
 Tidak layak digunakan untuk penelitian yang bersangkutan

dengan saran/perbaikan sebagaimana terlampir.

Demikian agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 22 Maret 2017

Validator



Drs. Sukaswanto, M.Pd

NIP. 195812171985031002

Catatan:

Beritanda ✓

**SILABUS MATA PELAJARAN PEKERJAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF  
(DASAR BIDANG KEAHLIAN TEKNOLOGI DAN REKAYASA)**

Satuan Pendidikan : SMK / MAK  
Kelas : X

**Kompetensi Inti**

- KI-1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
- KI-2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
- KI-3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
- KI-4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik dibawah pengawasan langsung.

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
1.1. Lingkungan hidup dan sumber daya alam sebagai anugerah Tuhan yang maha Esa harus dijaga kelestarian dan kelangsungan hidupnya. 1.2. Pengembangan dan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>harus selaras dan tidak merusak dan mencemari lingkungan, alam dan manusia</p>					
<p>2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam mengidentifikasi peralatan ( hand tools, power tools, special tools dan workshop tools)</p> <p>2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami dan membaca alat ukur sesuai SOP</p> <p>2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam melaksanakan langkah-langkah kerja sesuai standar kerja / SOP</p> <p>2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap keselamatan kerja melalui kegiatan K3, serta peka terhadap dampak yang ditimbulkan dari kegiatan kerja (dampak kontaminasi dan bahaya kebakaran)</p> <p>2.5 Menunjukkan sikap</p>					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>cermat dan teliti sewaktu bekerja dengan peralatan listrik, elektronik dan baterai</p> <p>2.6 Menerapkan keselamatan kerja dalam pelaksanaan pekerjaan (perawatan, perbaikan ditempat kerja)</p>	<p>Peralatan bengkel otomotif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peralatan kerja bangku</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan atau simulasi macam-macam alat-alat tangan</p> <p><b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan alat-alat tangan</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuliskan atau menyebutkan macam-macam peralatan tangan</li> <li>• Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis alat tangan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis peralatan tangan.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menerapkan penggunaan peralatan sesuai dengan SOP</p>	<p><b>Tugas</b> Membentuk benda dengan gergaji, lakar dan peralatan lain</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p><b>Portofolio</b> Hasil kerja dinilai berdasarkan ketepatan dimensi, kerataan dan kehalusan</p> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda/Essay</p>	28 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Johnny Muharsam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.</li> <li>• Daryanto. 1988. Alat Perkakas Bengkel. Jakarta: PT Bina Akasara.</li> <li>• Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher</li> <li>• Buku Manual peralatan</li> </ul>
<p>3.1 Mengidentifikasi jenis-jenis hand tool sesuai fungsinya</p> <p>4.1 Menggunakan dan merawat macam-macam hand tools sesuai dengan SOP.</p>	<p>Peralatan bengkel otomotif</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Peralatan kerja bangku</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan atau simulasi macam-macam alat-alat tangan</p> <p><b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan alat-alat tangan</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menuliskan atau menyebutkan macam-macam peralatan tangan</li> <li>• Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis alat tangan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis peralatan tangan.</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menerapkan penggunaan peralatan sesuai dengan SOP</p>	<p><b>Tugas</b> Membentuk benda dengan gergaji, lakar dan peralatan lain</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p><b>Portofolio</b> Hasil kerja dinilai berdasarkan ketepatan dimensi, kerataan dan kehalusan</p> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda/Essay</p>	28 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Johnny Muharsam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.</li> <li>• Daryanto. 1988. Alat Perkakas Bengkel. Jakarta: PT Bina Akasara.</li> <li>• Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher</li> <li>• Buku Manual peralatan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.2 Mengidentifikasi Jenis-jenis power tools sesuai dengan fungsinya</p> <p>4.2 Menggunakan dan merawat macam-macam power tools sesuai dengan SOP.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Power tools dan penerapannya</li> <li>Mengebor dan membuat ulir</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan atau simulasi macam-macam power tools</p> <p><b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan power tools</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menuliskan atau menyebutkan macam-macam power tools</p> <p>Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis power tools</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis power tools</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Menerapkan penggunaan power tools sesuai dengan SOP.</p>	<p><b>Tugas</b> Menuliskan prosedur penggunaan power tool sesuai pembagian kelompoknya</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda/Essay</p>	28 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.</li> <li>Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher</li> <li>Buku Manual peralatan</li> </ul>
<p>3.3 Mengidentifikasi peralatan workshop equipment sesuai peruntukannya</p> <p>4.3 Menggunakan dan merawat macam-macam workshop equipment</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Workshop equipment dan aplikasinya</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan atau simulasi macam-macam workshop equipment</p> <p><b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan workshop equipment</p> <p><b>Mengeksplorasi</b> Menuliskan atau menyebutkan macam-macam workshop equipment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis workshop equipment</li> <li>Mengasosiasi</li> </ul> <p>Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis-</p>	<p><b>Tugas</b> Menuliskan prosedur penggunaan dongkrak dan carlift sesuai pembagian kelompoknya</p> <p><b>Portofolio</b> Membuat laporan hasil kerja mandiri/kelompok tentang compressor dan alat press.</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p><b>Tes</b></p>	24 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.</li> <li>Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.4 Mengidentifikasi jenis-jenis special service tools sesuai fungsinya</p> <p>4.4 Menggunakan special service tools sesuai dengan SOP</p>	<p>• special service tools dan penerapannya</p>	<p>jenis workshop equipment Mengkomunikasikan Menerapkan penggunaan workshop equipment sesuai dengan SOP.</p>	<p>Pilihan Ganda/Essay</p>		
<p>3.4 Mengidentifikasi jenis-jenis special service tools sesuai fungsinya</p> <p>4.4 Menggunakan special service tools sesuai dengan SOP</p>	<p>• special service tools dan penerapannya</p>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan atau simulasi macam-macam special service tools <b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau simulasi atau hal-hal yang berhubungan dengan special service tools <b>Mengeksplorasi</b> • Menuliskan atau menyebutkan macam-macam special service tools • Membuat perbandingan kelebihan jenis-jenis special service tools <b>Mengasosiasi</b> Membuat kesimpulan tentang kelebihan dan kekurangan jenis-jenis special service tools <b>Mengkomunikasikan</b> Menerapkan penggunaan special service tools sesuai dengan SOP.</p>	<p><b>Tugas</b> Menuliskan prosedur penggunaan masing-masing jenis SST <b>Portofolio</b> • Membuat laporan hasil kerja mandiri/kelompok tentang SST. <b>Observasi</b> Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik</p> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda/Essay</p>	<p>20 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Johny Muharam dkk. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Peralatan Dan Perlengkapan Tempat Kerja. Jakarta : Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan.</li> <li>• Zevy D. Maran. 2008. Peralatan Bengkel Otomotif. Yogyakarta: Andi Publisher</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.5 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur mekanik dan fungsinya</p> <p>4.5 Menggunakan alat-ukur mekanik sesuai operation manual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satuan metric dan british</li> <li>Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur mekanik</li> <li>Penggunaan alat - alat ukur mekanik</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan atau paparan disertai gambar atau benda asli sebagai contoh, dari berbagai alat ukur mekanik</p> <p><b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p><b>Meneksplorasi</b> Meneksplorasi fungsi masing-masing alat ukur</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat ulasan tentang kesamaan dan perbedaan fungsi macam-macam alat ukur mekanik</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Melakukan pengukuran dan hasilnya pembacaanya dikomunikasikan pada guru.</p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menyelesaikan soal-soal turuna metric dan konversi ke dalam satuan british</li> <li>Menuliskan nama alat ukur mekanik dan penggunaannya.</li> </ul> <p><b>Observasi</b> Mengamati keaktifan dan kemampuan siswa dalam membaca hasil pengukuran</p> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda/Essay</p>	32 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sri Wahyuni dkk. 2008. Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan</li> <li>Th. Katman. 2009. Modul: Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK. Surabaya: Erlangga.</li> <li>Kosim. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan</li> </ul>
<p>3.6 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur elektrik dan elektronik serta fungsinya</p> <p>4.6 Menggunakan alat-ukur elektrik dan elektronik sesuai operation manual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Satuan alat ukur listrik dan elektronik</li> <li>Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur elektrik dan elektronik</li> <li>Penggunaan alat - alat ukur elektrik dan elektronik</li> </ul>	<p><b>Mengamati</b> Tayangan atau paparan disertai gambar atau benda asli sebagai contoh, dari berbagai alat ukur elektrik dan elektronik</p> <p><b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p><b>Meneksplorasi</b> Meneksplorasi fungsi masing-masing alat ukur elektrik dan elektronik</p> <p><b>Mengasosiasi</b> Membuat ulasan tentang</p>	<p><b>Tugas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan nama alat ukur elektrik dan elektronik dan penggunaannya.</li> </ul> <p><b>Observasi</b> Mengamati keaktifan dan kemampuan siswa dalam membaca hasil pengukuran</p> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda/Essay</p>	30 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sri Wahyuni dkk. 2008. Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan</li> <li>Th. Katman. 2009. Modul: Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK. Surabaya: Erlangga.</li> <li>Kosim. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.7 Mengidentifikasi jenis-jenis alat ukur pneumatik serta fungsinya</p> <p>4.7 Menggunakan alat-alat ukur pneumatik sesuai operation manual</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Satuan dan besaran pneumatik</li> <li>• Jenis, spesifikasi dan fungsi alat ukur pneumatik</li> <li>• Penggunaan alat – alat ukur pneumatik</li> </ul>	<p>kesamaan dan perbedaan fungsi macam-macam alat ukur elektrik dan elektronik</p> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Melakukan pengukuran dan hasilnya pembacaanya dikomunikasikan pada guru.</p> <p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tayangan atau paparan disertai gambar atau benda asli sebagai contoh, dari berbagai alat ukur pneumatik</li> </ul> <p><b>Menanya</b> Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi fungsi masing-masing alat pneumatik</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat ulasan tentang kesamaan dan perbedaan fungsi macam-macam alat ukur pneumatik</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b> Melakukan pengukuran dan hasilnya pembacaanya dikomunikasikan pada guru.</p>	<p><b>Tugas</b> Menuliskan nama alat alat ukur pneumatic dan penggunaannya.</p> <p><b>Observasi</b> Mengamati keaktifan dan kemampuan siswa dalam membaca hasil pengukuran</p> <p><b>Tes</b> Pilihan Ganda/Essay</p>	<p>16 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sri Wahyuni dkk. 2008. Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan</li> <li>• Th. Katman. 2009. Modul: Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK. Surabaya: Erlangga.</li> <li>• Kosim. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.8 Pemeliharaan alat ukur 4.8 Merawat alat-alat ukur sesuai SOP dan service manual	<b>Sistem pemeliharaan alat ukur</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sistem pemeliharaan alat ukur</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tayangan atau paparan disertai gambar tentang pemeliharaan alat ukur</li> </ul> <b>Menanya</b> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengeksplorasi penyimpanan alat-alat ukur yang benar</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> <p>Membuat ulasan tentang perbedaan secara mendasar tentang perbedaan pemeliharaan jenis-jenis alat ukur</p> <b>Mengkomunikasikan</b> <p>Melakukan penataan dan pemeliharaan alat-alat ukur</p>	<b>Tugas</b> <p>Menuliskan prosedur perawatan jenis-jenis alat ukur.</p> <b>Portofolio</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat laporan tentang hasil kerja mandiri/kelompok tentang pemeliharaan alat ukur</li> </ul> <b>Observasi</b> <p>Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik perawatan alat ukur</p> <b>Tes</b> <p>Pilihan Ganda/Essay</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sni Wakyuni dkk. 2008. Alat Ukur dan teknik pengukuran (jilid 1). Jakarta: Direktorat Pembinaan Sekolah Menengah Kejuruan</li> <li>• Th. Katman. 2009. Modul: Penggunaan dan Pemeliharaan Alat Ukur SMK dan MAK. Surabaya: Erlangga.</li> <li>• Kosim. 2005. Penggunaan Dan Pemeliharaan Alat-Alat Ukur. Jakarta: Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan</li> </ul>
3.9 Menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja (K3) sesuai UU K3 4.9 Melaksanakan K3 sesuai UU	<b>Undang-undang K3 dan turunannya</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Undang-undang K3 dan turunannya</li> <li>• Potensi bahaya pada lingkungan kerja</li> </ul>	<b>Mengamati</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tayangan atau paparan K3 sesuai UU</li> </ul> <b>Menanya</b> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <b>Mengeksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengemukakan contoh-contoh K3 dalam pekerjaan di otomotif</li> </ul> <b>Mengasosiasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membuat ulasan pentingnya K3</li> </ul> <b>Mengkomunikasikan</b> <p>Melakukan K3 sesuai pekerjaan yang dilaksanakan</p>	<b>Tugas</b> <p>Menuliskan prosedur K3 pada salah satu jenis pekerjaan, misalnya tune up, rem atau kelistrikan</p> <b>Tes</b> <p>Pilihan Ganda/Essay</p>	16 JP	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UU K3 No. 1 tahun 1970</li> <li>• Buku paket K3 Depnasakertrans, 2009</li> <li>•</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
<p>3.10 Memahami kontaminasi pada bahan bakar, olie dan bodi sesuai standar lingkungan kerja</p> <p>4.10 Melaksanakan prosedur pencegahan kontaminasi</p>	<p>• Prosedur dan perlengkapan PPK</p> <p>• Potensi kontaminasi pada bahan bakar, olie dan bodi kendaraan</p> <p>• Kebersihan dan kerapian bengkel</p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tayangan atau paparan tentang kontaminasi, dan PPK.</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengemukakan atau menuliskan contoh-contoh kontaminasi</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat ulasan pentingnya K3</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Melakukan K3 sesuai pekerjaan yang dilaksanakan</p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Menuliskan prosedur PPK dilingkungan kerja</p> <p><b>Observasi</b></p> <p>Mengamati keaktifan siswa dalam melakukan praktik perawatan alat ukur</p> <p><b>Tes</b></p> <p>Pilihan Ganda/Essey</p>	<p>16 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alton Thygerson . 2011. Pertolongan Pertama: First Aid.</li> <li>Peraturan Menteri Tenaga Kerja RI No.15 tahun 2008 - Pertolongan Pertama Pada Kecelakaan di tempat Kerja</li> <li>NN.PMI Kota Bogor - Perdarahan/2010</li> </ul>
<p>3.11 Memahami penggunaan pemadaman kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran</p> <p>4.11 Melaksanakan prosedur pemadaman api / kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran</p>	<p>• Peralatan ,klasifikasi kebakaran dan prosedur pemadaman</p>	<p><b>Mengamati</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tayangan atau paparan tentang Peralatan ,klasifikasi kebakaran dan prosedur pemadaman</li> </ul> <p><b>Menanya</b></p> <p>Mengajukan pertanyaan terkait tayangan atau paparan.</p> <p><b>Mengeksplorasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menuliskan pentingnya pencegahan</li> </ul> <p><b>Mengasosiasi</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Membuat ulasan pentingnya peralatan pemadam kebakaran</li> </ul> <p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Melakukan pencegahan terjadinya kebakaran dan</p>	<p><b>Tugas</b></p> <p>Menuliskan prosedur pencegahan terjadinya kebakaran</p> <p><b>Portofolio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ceklish tindakan dalam simlasi penggunaan APAR</li> </ul> <p><b>Tes</b></p> <p>Pilihan Ganda, Essey</p>	<p>14 JP</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mochamad Zaini (2006), Panduan Pencegahan dan Pemadaman Kebakaran, Abdi Tandur, Jakarta.</li> <li>Anonymous. 2012. APAR. <a href="http://pemadam113ciamis.wordpress.com">http://pemadam113ciamis.wordpress.com</a>. 12 November 2012</li> <li>Anonymous. 2011. <i>Menggunakan APAR</i> <a href="http://iso-ohsas.blogspot.com/2011.12">http://iso-ohsas.blogspot.com/2011.12</a> November 2012</li> </ul>

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		penggunaan APAR .			

## Lampiran 9. KI dan KD PDO

**KOMPETENSI INTI DAN KOMPETENSI DASAR**  
**MATA PELAJARAN : PEKERJAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF**  
**PROGRAM KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF**

KOMPETENSI INTI (KELAS X)	KOMPETENSI DASAR
KI-1 Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya	1.1 Mengamalkan nilai-nilai ajaran agama dalam perancangan
KI-2 Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia	2.1 Memiliki motivasi internal, kemampuan bekerjasama, konsisten, rasa percaya diri, dan sikap toleransi dalam perbedaan konsep berpikir, dan strategi menyelesaikan masalah dalam pekerjaan dasar teknik otomotif. 2.2 Mampu mentransformasi diri dalam berperilaku: teliti, kritis, disiplin, dan tangguh menghadapi masalah dalam melakukan tugas pekerjaan dasar teknik otomotif 2.3 Menunjukkan sikap bertanggung jawab, rasa ingin tahu, santun, jujur, dan perilaku peduli lingkungan dalam melakukan tugas dan pekerjaan dasar teknik otomotif

<p>KI-3</p> <p>Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3.1. Memahami Jenis-jenis hand tool</li> <li>3.2. Memahami Jenis-jenis power tool</li> <li>3.3. Memahami jenis special tools sesuai fungsinya</li> <li>3.4. Memahami prinsip kerja dan fungsi Jenis-jenis peralatan workshop equipment</li> <li>3.5. Memahami peralatan cutting tool dan kelengkapannya</li> <li>3.6. Memahami penguliran luar dan dalam pada benda kerja secara manual.dilakukan sesuai prosedur</li> <li>3.7. Menjelaskan kelayakan hand tool dilihat dari fisik dan fungsi</li> <li>3.8. Menjelaskan kelayakanJenis-jenis power tool dilihat dari fisik dan fungsi</li> <li>3.9. Menjelaskan kelayakan fungsi Jenis-jenis peralatan workshop equipment</li> <li>3.10. Memahami pemeliharaan hand tool</li> <li>3.11. Memahami pemeliharaan Jenis-jenis power tool</li> <li>3.12. Memahami pemeliharaan Jenis-jenis peralatan workshop equipment</li> <li>3.13. Memahami alat-alat ukur sesuai dengan fungsi dan penggunaannya</li> <li>3.14. Menjelaskan penggunaan alat-alat ukur mekanik</li> <li>3.15. Menjelaskan penggunaan alat-alat ukur pneumatik</li> <li>3.16. Memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik</li> <li>3.17. Menjelaskan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)</li> <li>3.18. Menjelaskan aspek-aspek keamanan kerja sesuai buku petunjuk K3</li> <li>3.19. Menjelaskan pelaksanaan prosedur K3</li> <li>3.20. Memahami pengontrolan kontaminasi pada bahan bakar, olie dan bodi</li> <li>3.21. Menjelaskan prosedur pemadaman kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran</li> <li>3.22. Memahami pengangkatan benda kerja secara manual.</li> </ol>
---	---

<p>KI-4</p> <p>Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4.1. Menggunakan Jenis-jenis hand tool sesuai fungsinya</li> <li>4.2. Menggunakan Jenis-jenis power tool sesuai dengan fungsinya</li> <li>4.3. Menggunakan jenis special tools sesuai fungsinya</li> <li>4.4. Menggunakan Jenis-jenis peralatan workshop equipment sesuai peruntukannya</li> <li>4.5. Membuat benda kerja sederhana, perataan dan penyikuannya dilakukan sesuai prosedur kerja (kerja Bangku)</li> <li>4.6. Membuat ulir luar dan dalam pada benda kerja secara manual dilakukan sesuai SOP</li> <li>4.7. Memeriksa kelayakan hand tool dilihat dari fisik dan fungsi sesuai dengan SOP</li> <li>4.8. Memeriksa kelayakan Jenis-jenis power tool dilihat dari fisik dan fungsi</li> <li>4.9. Memeriksa kelayakan fungsi Jenis-jenis peralatan workshop equipment sesuai dengan SOP</li> <li>4.10. Memelihara hand tool sesuai dengan SOP</li> <li>4.11. Memeriksa kelayakan Jenis-jenis power tool dilihat dari fisik dan fungsi</li> <li>4.12. Memelihara Jenis-jenis peralatan workshop equipment sesuai dengan SOP</li> <li>4.13. Memelihara alat-alat ukur sesuai dengan fungsi dan penggunaannya</li> <li>4.14. Menggunakan alat-alat ukur mekanik sesuai fungsi dan penggunaannya</li> <li>4.15. Menggunakan alat-alat ukur pneumatic</li> <li>4.16. Menggunakan alat alat ukur elektrik/elektronik</li> <li>4.17. Melaksanakan keselamatan dan kesehatan kerja (K3)</li> <li>4.18. Mengidentifikasi aspek-aspek keamanan kerja sesuai buku petunjuk K3</li> <li>4.19. Melaksanakan prosedur K3</li> <li>4.20. Memeriksa kontaminasi pada bahan bakar, olie dan bodi</li> <li>4.21. Melakukan prosedur pemadaman kebakaran sesuai klasifikasi kebakaran</li> <li>4.22. Melakukan pengangkatan benda kerja secara manual sesuai SOP</li> </ol>
--	--

## Lampiran 10. Rencana Proses Pembelajaran



## PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL

DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL  
SMK 1 SEDAYU

Alamat : Argomulyo, Pos Kemusuk, Yogyakarta.

Telp./Fax. (0274) 798084 Kode Pos 55753 Website:  
smk1sedayu.sch.id Email: smkn\_sedayu@yahoo.com



## Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah	: SMK N 1 Sedayu
Program Studi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif
Kelas/Semester	: X TKR B/ 1
Tema	: Alat Ukur elektrik/elektronik
Alokasi Waktu	: (6 x 45 menit)
Pertemuan ke-	: 1
KKM	: 7,5

## A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

## B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KI	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.1. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan	1.1.1. Siswa mempelajari materi mesin kendaraan ringan dengan serius sebagai bentuk rasa syukur

	sebagai acuan dalam mengajarkan materi mesin kendaraan ringan	kepada Tuhan atas ilmu yang diperoleh. 1.1.2. Siswa tidak merasa sombong atas ilmu yang telah dimiliki.
2	2.1. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dibidang kendaraan ringan.	2.1.1. Siswa tidak melakukan plagiatisme dan menyontek saat mengerjakan tugas. 2.1.2. Siswa mengumpulkan tugas yang diberikan dengan tepat waktu.
3	3.1. Menghargai, kerjasama, toleransi, dan santun dalam menyelesaikan perbedaan konsep berpikir.	3.1.1. Siswa toleran dan saling menghargai dalam proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 3.1.2. Siswa dapat bekerjasama dalam kegiatan kelompok dan terlibat aktif dalam pembelajaran
4	4.1. Memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik	1. Siswa dapat menjelaskan satuan pada pengukuran listrik 2. Siswa dapat menjelaskan fungsi alat ukur elektrik/elektronik. 3. Siswa dapat menjelaskan bagian-bagian dari alat ukur multimeter. 4. Siswa dapat menggunakan multimeter untuk melakukan pengukuran. 5. Siswa dapat membaca hasil pengukuran dengan menggunakan multimeter

### C. Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik terlibat aktif dalam proses belajar mengajar (PBM)
2. Peserta didik bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, dan memberi kritik/saran
3. Peserta didik dapat menjelaskan satuan pada pengukuran listrik.
4. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi alat ukur elektrik/elektronik.
5. Peserta didik dapat menjelaskan bagian-bagian dari alat ukur multimeter.
6. Peserta didik dapat menggunakan multimeter untuk melakukan pengukuran.
7. Peserta didik dapat membaca hasil pengukuran dengan menggunakan multimeter

### D. Materi Ajar

1. Satuan dalam pengukuran listrik.

2. Fungsi alat ukur elektrik/elektronik.
3. Multimeter

#### E. Metode Pembelajaran:

Metode pembelajaran Team Game Tournamen

#### F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberi salam dan berdoa</li> <li>b. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> </ol>	45 Menit
Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membuka pelajaran</li> <li>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>c. Guru menyampaikan apersepsi terkait alat ukur elektrik/elektronik.</li> <li>d. Guru memotivasi siswa</li> <li>e. Guru menyampaikan teknis pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan metode TGT</li> <li>f. Guru menyampaikan sumber belajar</li> </ol>	45 Menit
Inti	<p><b>Menjelaskan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan secara umum jenis dan fungsi alat ukur elektrik/elektronik.</li> <li>b. Menjelaskan fungsi multimeter.</li> <li>c. Menjelaskan bagian-bagian multimeter.</li> <li>d. Menjelaskan cara menggunakan dan membaca hasil pengukuran alat ukur multimeter.</li> </ol>	4 x 45 Menit
	<p><b>Mendiskusikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil masing-masing berjumlah 4 siswa</li> <li>b. Guru memberikan lembar soal dan lembar jawaban soal diskusi.</li> <li>c. Siswa mendiskusikan soal diskusi tentang multimeter.</li> <li>d. Siswa mencocokkan hasil diskusi dengan lembar jawaban.</li> </ol>	
	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menjawab pertanyaan pada saat games dan turnamen.</p>	

	<p><b>Menanya</b> Bertanya mengenai materi multimeter.</p>	
	<p><b>Game dan Turnamen</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Guru mengumumkan penempatan siswa sesuai dengan meja turnamennya</li> <li>Siswa menata meja dan kursi menjadi meja turnamen</li> <li>Siswa membagikan lembar permainan, lembar jawaban, nomor kartu dan lembar sekor</li> <li>Siswa bermain game di meja turnamen masing-masing</li> <li>Siswa mengisi lembar sekor pada meja turnamennya.</li> </ol>	
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> <li>Guru memberikan penghargaan TIM</li> <li>Guru mengevaluasi tentang materi yang selesai diajarkan</li> <li>Menyimpulkan inti dari materi yang telah disampaikan.</li> <li>Guru menutup pelajaran.</li> </ol>	45 Menit

#### G. Alat dan Sumber Belajar:

Alat	Sumber Belajar
2. Papan tulis	1. TOYOTA NEW STEP 1
3. Laptop	2. Buku PEKERJAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF KEMENDIKBUD RI 2013
4. LCD Proyektor	3. Buku ALAT UKUR dan TEKNIK PENGUKURAN jilid 1 Direktorat Pembinaan SMK 2008

#### H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

- Teknik Penilaian keaktifan belajar  
Lembar observasi
- Teknik Penilaian Hasil Belajar  
Tes pilihan ganda

Bantul, 2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Guru Produktif

**Drs. Bambang Heru C**

**Mijil Ari Setiawan**

## Lampiran 1. Penilaian keaktifan belajar

## Instrumen Keaktifan Belajar

No	Jenis Aktifitas	Aktifitas	Jml Siswa	%
1	<i>Visual activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memperhatikan pelajaran guru saat menyampaikan presentasi di kelas</li> <li>2. Meperhatikan siswa kelas lain*</li> </ol>		
2	<i>Oral activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bertanya tentang materi pelajaran</li> <li>2. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru</li> <li>3. Berbicara dengan teman/ngobrol*</li> <li>4. Aktif menyampaikan pendapat pada saat diskusi</li> </ol>		
3	<i>Listening activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mendengarkan guru pada saat menyampaikan materi</li> <li>2. Mendengarkan jawaban kelompok lain yang sedang menjawab pertanyaan saat game</li> <li>3. Mendengarkan musik dengan headset*</li> </ol>		
4	<i>Writing activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mencatat materi yang disampaikan</li> <li>2. Mencoret-coret meja*</li> </ol>		
5	<i>Mental activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menanggapi materi yang disampaikan</li> <li>2. Menyampaikan pendapat pada saat diskusi.</li> <li>3. Mengikuti sesi game dan turnamen dengan bercanda sehingga memperoleh skor rendah*</li> </ol>		
6	<i>Emotional activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berlapang dada saat pendapat tidak dapat diterima dalam diskusi</li> <li>2. Berlapang dada saat skor game diambil oleh kelompok lain</li> <li>3. Sabar menanti giliran pada saat game</li> <li>4. Mengantuk/tidur pada saat pelajaran*</li> <li>5. Mencontek pada saat ulangan harian*</li> </ol>		
7	<i>Motor activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menata meja untuk sesi game dan turnamen</li> <li>2. Keluar kelas tanpa ijin*</li> <li>3. Mengganggu siswa lain*</li> </ol>		

\* = aktivitas negatif

Petunjuk pengisian lembar observasi oleh observer:

- 1) Observer mengisi sesuai dengan kolom yang disediakan.
- 2) Observer mengisi kolom jumlah siswa sesuai dengan jumlah siswa yang melakukan aktivitas seperti aktivitas yang dilakukan siswa yang tercantum pada nomer urut jenis aktivitas.
- 3) Jumlah siswa tetap dihitung walaupun dilakukan oleh siswa yang sama tetapi berbeda aktifitas

## Lampiran 2. Penilaian hasil belajar

### Soal Ulangan Harian

1. Satuan untuk arus listrik adalah ....
  - a. Ohm
  - b. Ampere
  - c. Volt
  - d. Watt
2. Satuan tegangan listrik adalah ...
  - a. Ohm
  - b. Ampere
  - c. Volt
  - d. Watt
3. Satuan untuk hambatan/resistensi adalah ...
  - a. Ohm
  - b. Ampere
  - c. Volt
  - d. Watt
4. Alat yang digunakan untuk mengukur nilai tegangan listrik disebut...
  - a. Ampere meter
  - b. Volt meter
  - c. Watt meter
  - d. Ohm meter
5. Alat yang digunakan untuk mengukur nilai arus listrik disebut...
  - a. Ampere meter
  - b. Volt meter
  - c. Watt meter
  - d. Ohm meter
6. Alat yang digunakan untuk mengukur nilai resistansi disebut...
  - a. Ampere meter
  - b. Volt meter
  - c. Watt meter
  - d. Ohm meter

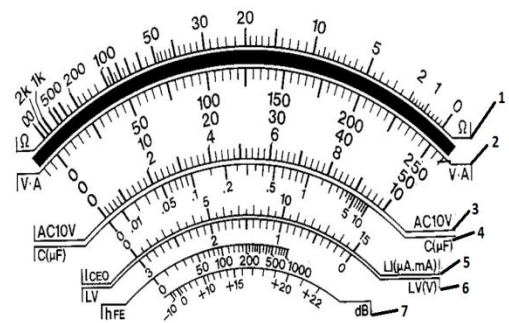


7. Bagian multi meter yang ditunjukkan oleh no. 1,2,4, dan 5 secara berurutan adalah..
  - a. Skala, pointer, selektor, dan probe
  - b. Selektor, pointer, skala, dan knop
  - c. Skala, pointer, selektor, dan knop
  - d. Selektor, pointer, skala, dan probe
8. Bagian multimeter yang ditunjukkan oleh no. 6 berfungsi untuk...
  - a. Penunjuk besaran yang diukur
  - b. Memilih posisi pengukuran dan batas pengukuran
  - c. Mengatur jarum petunjuk pada posisi 0 pada saat dilakukan kalibrasi pengukuran hambatan
  - d. Mengukur hambatan
9. Bagian multimeter yang ditunjukkan oleh no. 3 berfungsi untuk...
  - a. Memilih jenis pengukuran
  - b. Mengatur posisi pointer
  - c. Mengkalibrasi pengukuran hambatan
  - d. Mengukur hambatan

Gambar untuk soal no 7-9

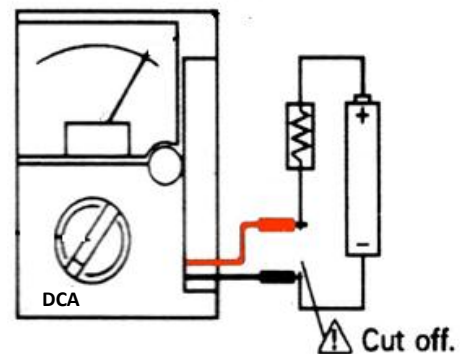
10. Dua buah jarum yang terhubung dengan kabel biasanya berwarna merah dan hitam pada multimeter, yang digunakan untuk melakukan pengukuran listrik disebut...
- Selector switch
  - Zero adjust
  - Penghantar kabel
  - Probe
11. Untuk mengukur tegangan listrik AC, arus listrik DC, dan hambatan maka selector switch pada multimeter harus pada posisi...
- ACV, DCV,  $\Omega$
  - ACV, DCA,  $\Omega$
  - DCV, DCA,  $\Omega$
  - DCV, ACV,  $\Omega$
12. Apabila pada saat dikalibrasi pointer tidak dapat menunjuk angka 0 setelah probe + dan - dihubungkan maka yang harus dilakukan adalah....
- Ganti multimeter
  - Memutar pointer calibration screw
  - Memutar ohm calibration knob
  - Memutar selektor ke posisi DCV
13. Apabila saat dikalibrasi pointer tidak dapat menunjuk pada posisi 0 sedangkan posisi ohm calibration knob tidak dapat diputar lagi maka yang harus dilakukan adalah...
- Mengganti baterai pada multimeter
  - Memutar pointer calibration screw
  - Memilih selektor pada posisi lain
  - Menggunakan multimeter lain

14. Perhatikan gambar berikut



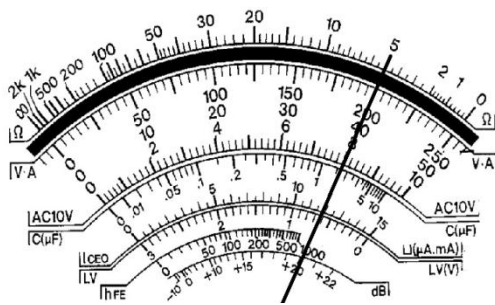
Skala yang dibaca ketika melakukan pengukuran hambatan, dan arus listrik ditunjukkan dengan angka...

- 1 dan 2
  - 1 dan 3
  - 2 dan 3
  - 2 dan 1
15. Gambar dibawah merupakan pengukuran



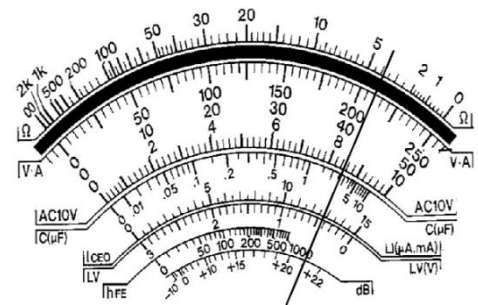
- Hambatan listrik
  - Tegangan DC
  - Arus DC
  - Arus AC
16. Pada saat menggunakan alat ukur multimeter untuk tegangan accu, maka selektor diarahkan pada ...
- 100 DCV
  - 50 DCV
  - 100 DCA
  - 50 DCA

17. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi  $\Omega \times 1K$  maka hasil pengukuran hambatan adalah....

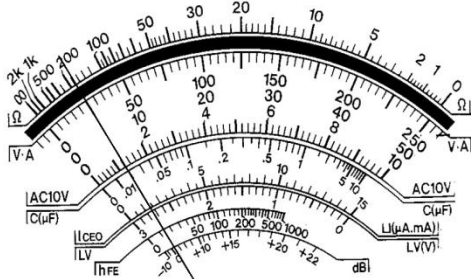
- a.  $0,5\Omega$
- b.  $5\Omega$
- c.  $5000\Omega$
- d.  $50K\Omega$



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCA 0,5 maka hasil pengukuran arus DC adalah....

- a. 42A
- b. 4,2A
- c. 0,42A
- d. 220

18. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCV 10 maka hasil pengukuran tegangan DC adalah....

- a. 1V
- b. 10V
- c. 1,2V
- d. 12V

19. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi ACV 10 maka hasil pengukuran tegangan AC adalah....

- a. 4V
- b. 0,8V
- c. 10V
- d. 8V

20. Perhatikan gambar berikut

## Kunci Jawaban

1. b	6. d	11. b	16. b
2. c	7. a	12. c	17. c
3. a	8. c	13. a	18. b
4. b	9. b	14. a	19. c
5. a	10. d	15. c	20. c

Nilai Total = Jumlah Benar  $\times$  5

### Lampiran 3. Soal Diskusi

Soal diskusi

1. Jelaskan macam-macam alat ukur elektrik/elektrik beserta fungsinya!
2. Jelakan bagian-bagian multi meter beserta fungsinya!



3. Jelaskan cara menggunakan multi meter untuk mengukur tegangan AC, tegangan DC, arus listrik dan hambatan listrik!
4. Berapakah hasil pengukuran multi meter dibawah ini



Apabila selektor diarahkan pada

- a. X 10
- b. ACV 10
- c. DCV 10
- d. 0,25 $\mu$  DCA

**Lampiran 4. Game dan Turnamen****Game 1**

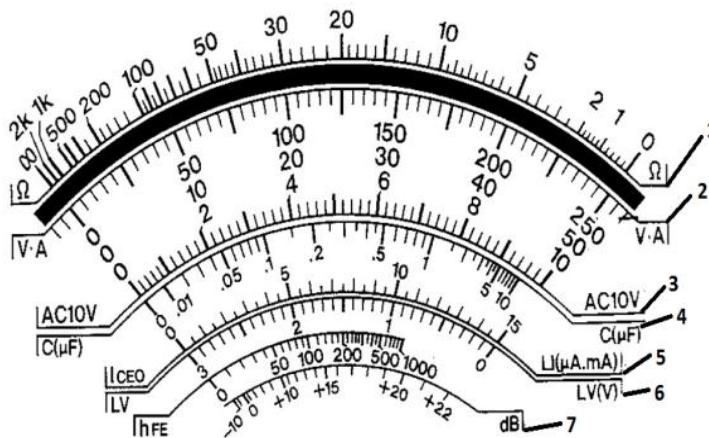
1. Amphere merupakan satuan dari besaran listrik ....
  - a. Hambatan
  - b. Arus
  - c. Tegangan
  - d. Kapasitas kondensator
2. Volt merupakan satuan dari besaran listrik ...
  - a. Hambatan
  - b. Arus
  - c. Tegangan
  - d. Kapasitas kondensator
3. Ohm merupakan satuan dari...
  - a. Hambatan
  - b. Arus
  - c. Tegangan
  - d. Kapasitas kondensator
4. Volt meter adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur...
  - a. Arus listrik
  - b. Tegangan listrik
  - c. Daya listrik
  - d. Hambatan
5. Amphere meter adalah alat ukur yang digunakan untuk mengukur...
  - a. Arus listrik
  - b. Tegangan listrik
  - c. Daya listrik
  - d. Hambatan
6. Ohm meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur...
  - a. Arus listrik
  - b. Tegangan listrik
  - c. Daya listrik
  - d. Hambatan
7. AVO meter adalah alat yang digunakan untuk mengukur...
  - a. Sudut dwel
  - b. Putaran mesin
  - c. Daya listrik
  - d. Arus listrik, tegangan listrik, dan hambatan

Gambar untuk soal no 8-10



8. Bagian multi meter yaitu skala, pointer, selektor, dan probe yang ditunjukkan oleh nomor...
- 1,2,4, dan 5
  - 1,2,3, dan 5
  - 1,2,4, dan 6
  - 1,2,3, dan 6
9. Bagian multimeter yang ditunjukkan no. 6 berfungsi untuk....
- Penunjuk besaran yang diukur
  - Memilih posisi pengukuran dan batas pengukuran
  - Mengatur jarum petunjuk pada posisi 0 pada saat dilakukan kalibrasi pengukuran hambatan
  - Mengukur hambatan
10. Bagian multimeter yang berfungsi untuk mengatur posisi pointer ditunjukkan oleh nomer....
- 2
  - 3
  - 4
  - 5
11. Dua buah jarum yang terhubung dengan kabel biasanya berwarna merah dan hitam pada multimeter, yang digunakan untuk melakukan pengukuran listrik disebut...
- Selector switch
  - Zero adjust
  - Penghantar kabel
  - Probe
12. Untuk mengukur tegangan listrik AC, maka selector switch pada multimeter harus pada posisi...
- $\Omega$
  - ACV
  - DCV
  - DCA
13. Untuk mengukur arus listrik DC, maka selektor switch pada multimeter harus pada posisi...
- $\Omega$
  - ACV
  - DCV
  - DCA

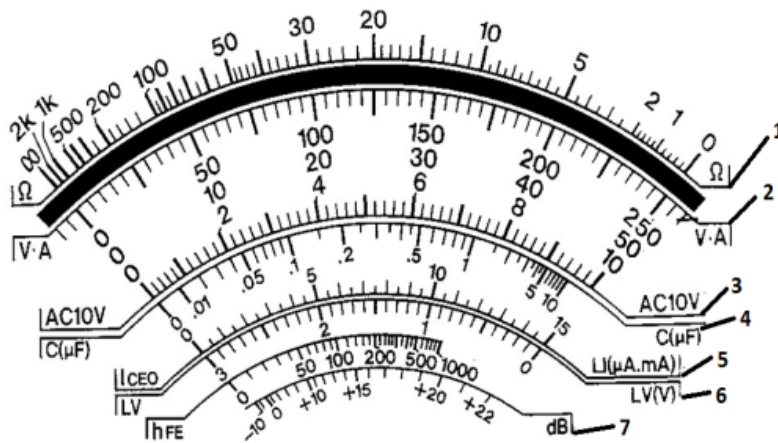
14. Untuk mengukur tegangan listrik DC, maka selektor switch pada multimeter harus pada posisi...
- $\Omega$
  - ACV
  - DCV
  - DCA
15. Untuk mengukur hambatan listrik, maka selektor switch pada multimeter harus pada posisi...
- $\Omega$
  - ACV
  - DCV
  - DCA
16. Apabila pada saat dikalibrasi pointer tidak dapat menunjuk angka 0 setelah probe + dan - dihubungkan maka yang harus dilakukan adalah....
- Ganti multimeter
  - Memutar pointer calibration screw
  - Memutar ohm calibration knob
  - Memutar selektor ke posisi DCV
17. Apabila saat dikalibrasi pointer tidak dapat menunjuk pada posisi 0 sedangkan posisi ohm calibration knob tidak dapat diputar lagi maka yang harus dilakukan adalah...
- Mengganti baterai pada multimeter
  - Memutar pointer calibration screw
  - Memilih selektor pada posisi lain
  - Menggunakan multimeter lain
18. Apabila sebelum digunakan posisi pointer tidak berada pada posisi 0 maka yang harus dilakukan adalah...
- Mengganti baterai pada multimeter
  - Memutar pointer calibration screw
  - Memutar ohm calibration knob
  - Menggunakan multimeter lain
19. Perhatikan gambar berikut



Skala yang dibaca ketika melakukan pengukuran hambatan, dan arus listrik ditunjukkan dengan angka...

- 1 dan 2
- 1 dan 3
- 2 dan 3
- 2 dan 1

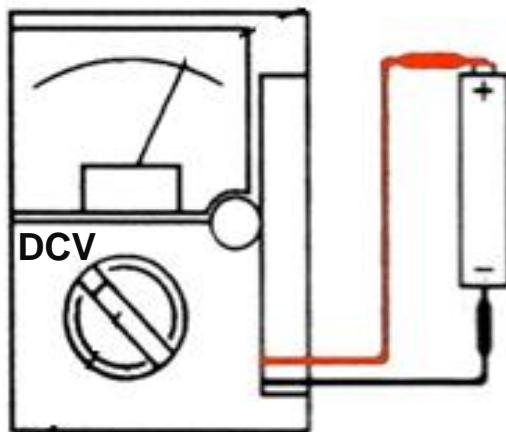
20. Perhatikan gambar berikut



Skala yang ditunjukkan angka 3 dibaca saat mengukur

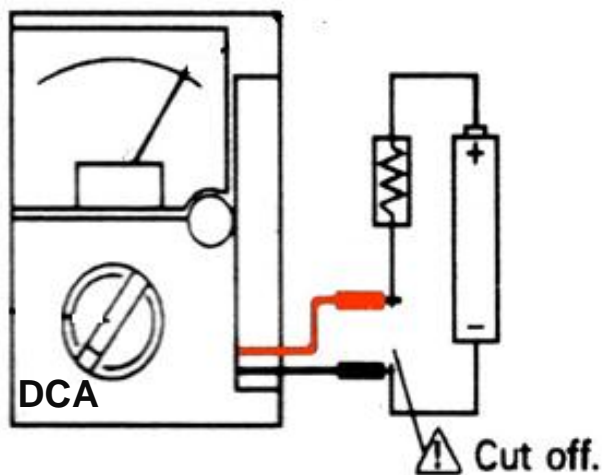
- Tegangan DC lebih dari 10V
- Arus listrik DC dibawah 10A
- Tegangan AC lebih dari 10V
- Tegangan AC kurang dari 10V

21. Gambar dibawah merupakan pengukuran....



- Hambatan listrik
- Tegangan DC
- Arus DC
- Arus AC

22. Gambar dibawah merupakan pengukuran



- a. Hambatan listrik
  - b. Tegangan DC
  - c. Arus DC
  - d. Arus AC
23. Cara pemasangan alat ukur ampere meter terhadap beban yaitu...
- a. Seri terhadap beban
  - b. Paralel terhadap beban
  - c. Seri terhadap sumber tegangan
  - d. Paralel terhadap sumber tegangan
24. Cara pemasangan alat ukur volt meter terhadap beban yaitu...
- a. Seri terhadap beban
  - b. Paralel terhadap beban
  - c. Seri terhadap sumber tegangan
  - d. Paralel terhadap sumber tegangan
25. Pada saat menggunakan alat multitester untuk mengukur arus dc dengan ukuran 24 volt, maka selektor diarahkan pada ...
- a. 100 DCV
  - b. 50 DCV
  - c. 100 DCA
  - d. 50 DCA

**Kunci Jawaban Game 1**

1. b	6. d	11. d	16. c	21. b
2. c	7. d	12. b	17. a	22. c
3. a	8. a	13. d	18. b	23. a
4. b	9. c	14. c	19. a	24. a
5. a	10. b	15. a	20. d	25. b

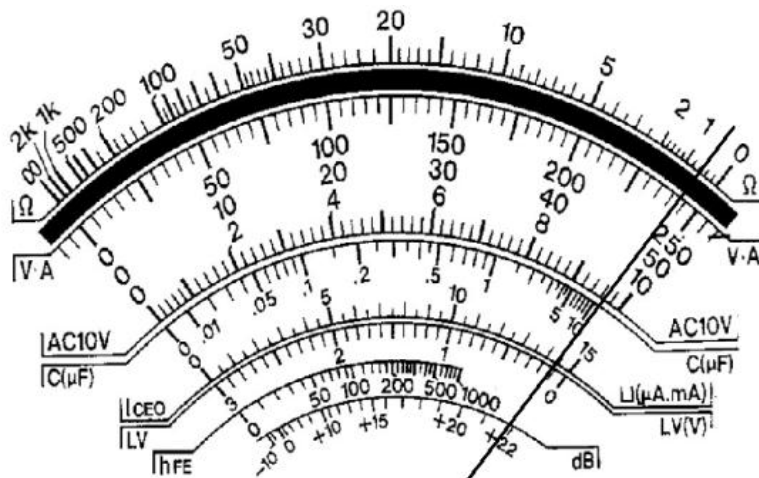
## Game 2

1. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi  $\Omega \times 10$  maka hasil pengukuran hambatan adalah....

- a.  $0,5\Omega$                       c.  $50\Omega$   
 b.  $5\Omega$                               d.  $200\Omega$
2. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi  $\Omega \times 1$  dan pointer menunjuk pada dua garis sebelum angka 1 maka hasil pengukuran hambatan adalah....

- a.  $1\Omega$                               c.  $0,3\Omega$   
 b.  $0,2\Omega$                             d.  $0,6\Omega$

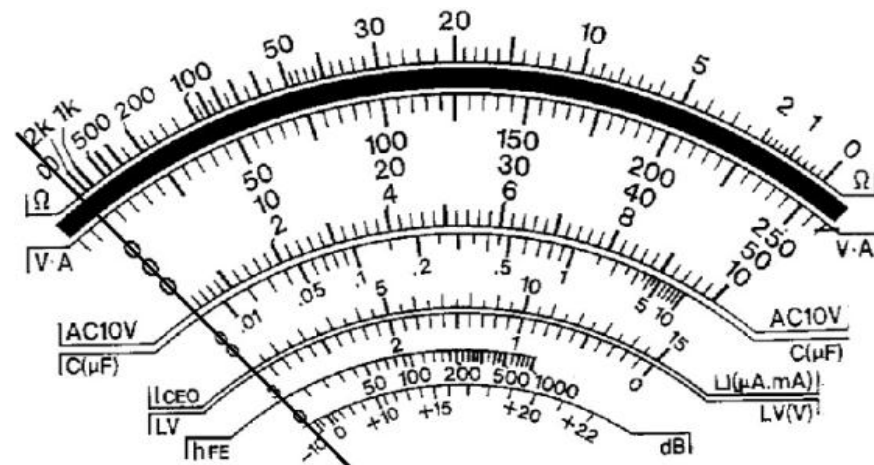


5. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi  $\Omega \times 100$  maka hasil pengukuran hambatan adalah...

- a.  $100\Omega$                       c.  $1k\Omega$   
 b.  $10\Omega$                         d.  $1000k\Omega$
6. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCV 10 maka hasil pengukuran tegangan DC adalah....

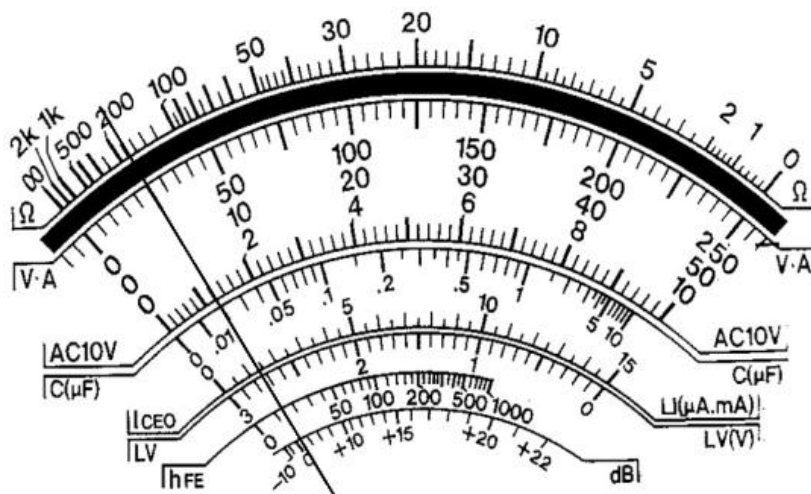
- a.  $\infty$                               c. 10V  
 b. 0V                                d. 1V

7. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCV 10 maka hasil pengukuran tegangan DC adalah....

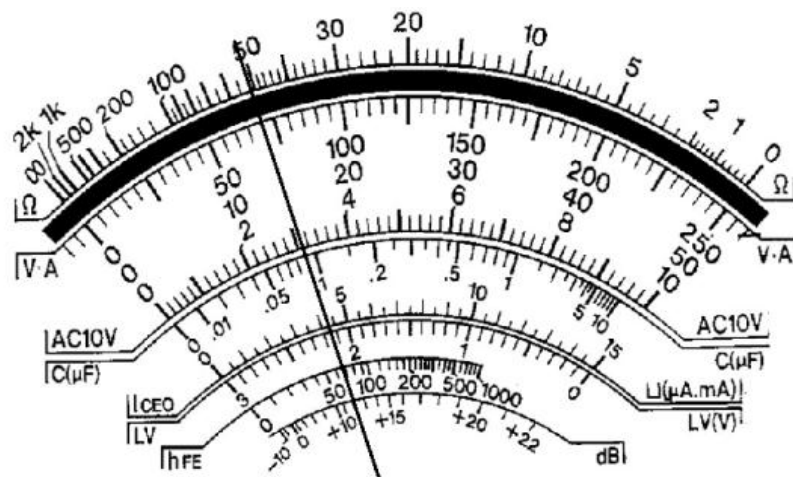
- a. 92V
  - b. 94V
  - c. 9,2V
  - d. 9,4V
8. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCV 10 maka hasil pengukuran tegangan DC adalah....

- a. 1V
- b. 10V
- c. 1,2V
- d. 12V

9. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCV 50 maka hasil pengukuran tegangan DC adalah....

- a. 50V
- b. 14V
- c. 60V
- d. 2,8V

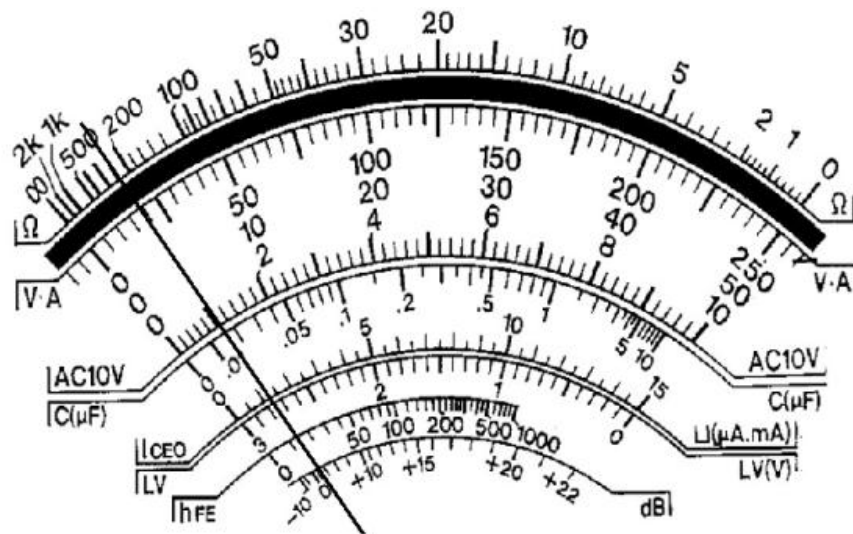
10. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCV 0,25 maka hasil pengukuran tegangan DC adalah....

- a. 0,125V
- b. 1,25V
- c. 12,5V
- d. 125V

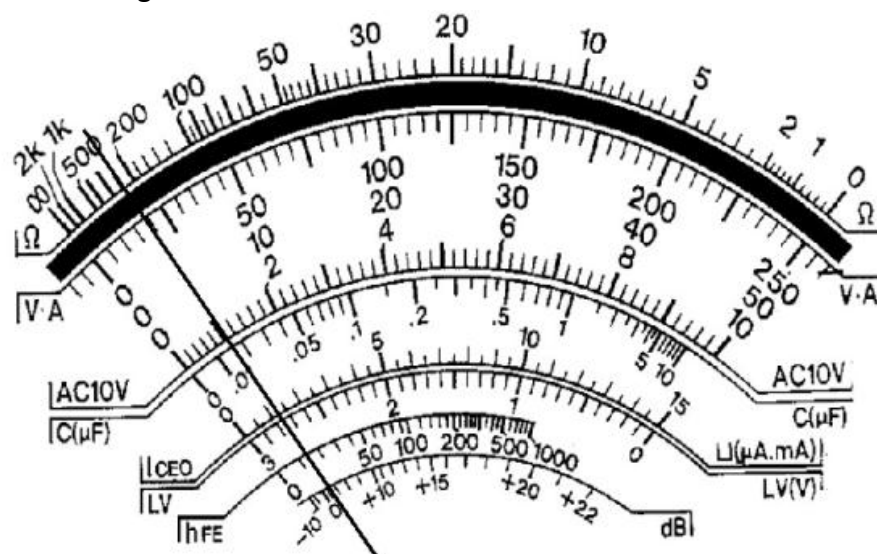
11. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi ACV 10 maka hasil pengukuran tegangan AC adalah....

- a. 4V
- b. 0,8V
- c. 10V
- d. 1V

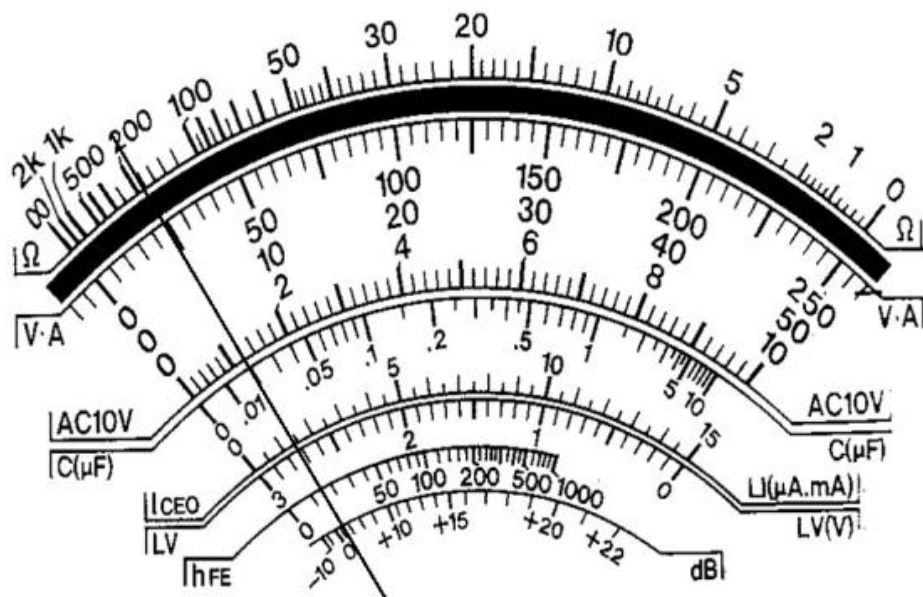
12. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi ACV 50 maka hasil pengukuran tegangan AC adalah....

- a. 0,4V
- b. 4V
- c. 40V
- d. 400V

13. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi ACV 1000 maka hasil pengukuran tegangan AC adalah....

- a. 10V
- b. 100V
- c. 12V
- d. 120V

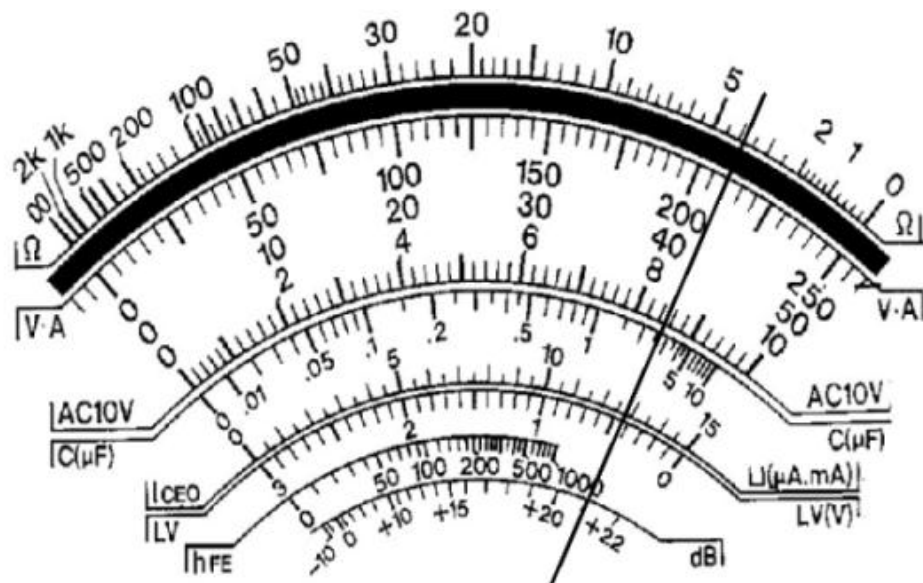
14. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi ACV 10 maka hasil pengukuran tegangan AC adalah....

- a. 8,6V
- b. 8,8V
- c. 8,3KV
- d. 8,4KV

15. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi ACV 250 maka hasil pengukuran tegangan AC adalah....

- a. 22V
- b. 220V
- c. 22KV
- d. 220KV

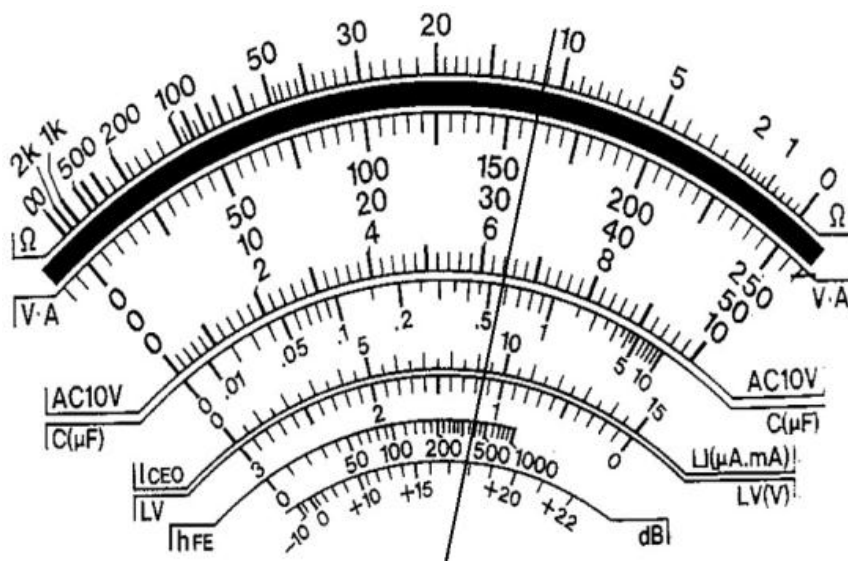
16. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCA 0,5 maka hasil pengukuran arus DC adalah....

- a. 42A
- b. 4,2A
- c. 0,42A
- d. 220A

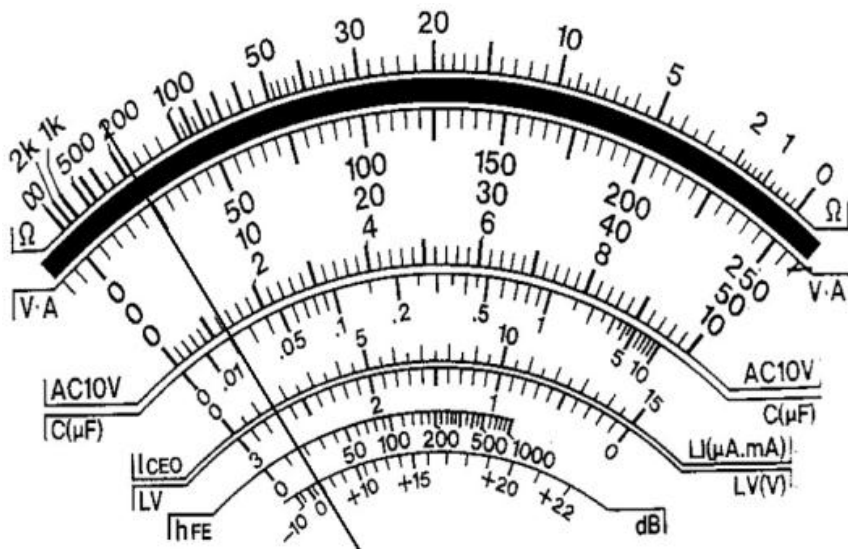
17. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCA 25m maka hasil pengukuran arus DC adalah....

- a. 1,6A                      c. 0,016A  
b. 0,16A                     d. 16A

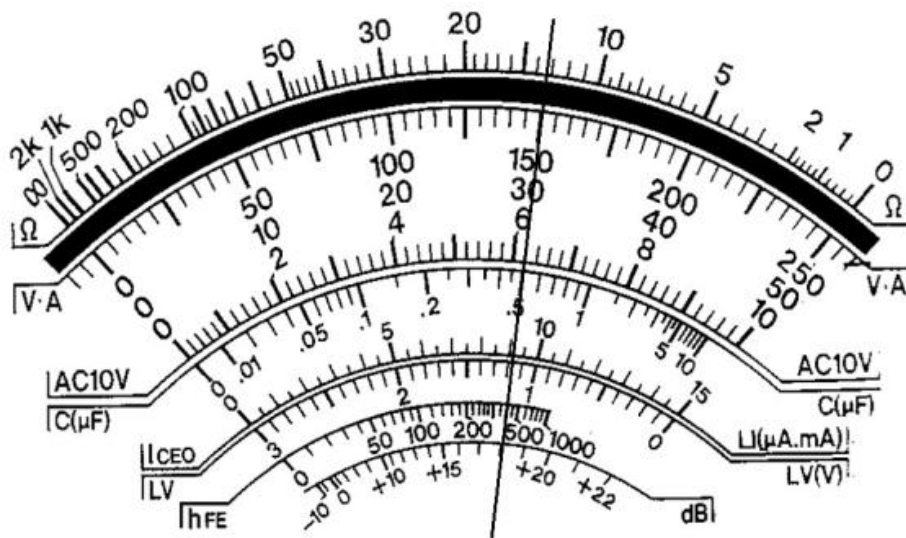
18. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCA 250 $\mu$  maka hasil pengukuran arus DC adalah....

- a. 0,000025A                c. 0,25 $\mu$ A  
b. 0,00025A                 d. 2,5 $\mu$ A

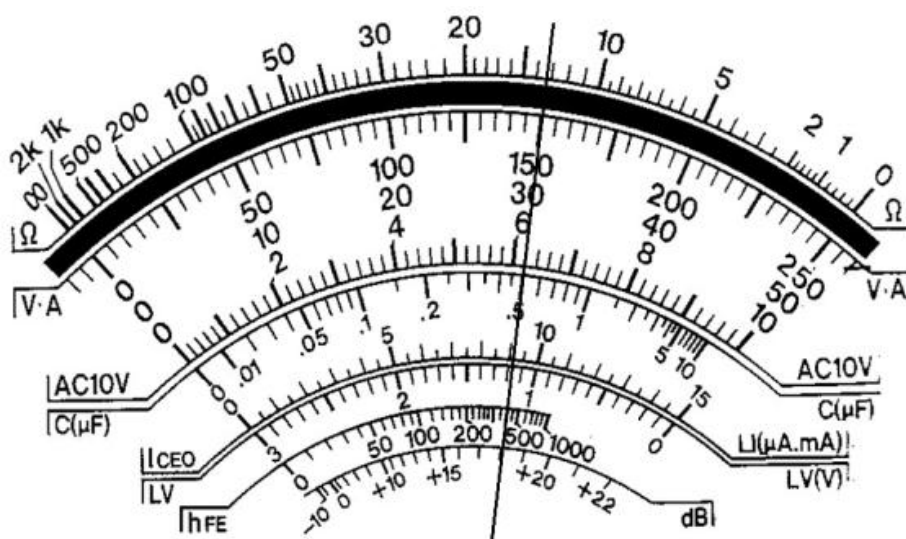
19. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCA  $50\mu$  maka hasil pengukuran arus DC adalah....

- |             |                 |
|-------------|-----------------|
| a. 0,00003A | c. 0,30 $\mu$ A |
| b. 0,0003A  | d. 300 $\mu$ A  |

20. Perhatikan gambar berikut



Apabila selektor diarahkan pada posisi DCA 2,5m maka hasil pengukuran arus DC adalah....

- |          |            |
|----------|------------|
| a. 150mA | c. 0,0015A |
| b. 1,5A  | d. 0,015A  |

**Kunci Jawaban Game 2**

1. c	6. b	11. d	16. c
2. d	7. d	12. c	17. c
3. a	8. a	13. d	18. a
4. c	9. b	14. b	19. a
5. c	10. a	15. b	20. c

### Lampiran 5. Instrumen Penilaian Game dan Turnamen

#### Tabel Lembar rangkuman TIM

##### Petunjuk Pengisian :

Beri skor pada kolom dibawah ini yang sesuai dengan ketentuan pada rubrik penilaian game.

Nama tim : \_\_\_\_\_

Anggota TIM	Poin turnamen			Total
	1	2	3	
1.				
2.				
3.				
4.				
<b>Total Skor TIM</b>				
<b>Rata-rata TIM</b>				
<b>Penghargaan Tim</b>				

#### Lembar skor Turnament

meja: \_\_\_\_\_

putaran: \_\_\_\_\_

Nama pemain	TIM	GAME					Sekor tambahan	Jumlah Skor	Poin Turnamen
		1	2	3	4	5			
1.									
2.									
3.									
4.									

Setiap jawaban benar mendapatkan 1 skor

Jumlah sekor tertinggi mendapat poin 60

Jumlah sekor tengah atas mendapat poin 40

Jumlah sekor tengah bawah mendapat poin 30

Jumlah sekor terendah mendapat poin 20



**PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL**  
**DINAS PENDIDIKAN MENENGAH DAN NON FORMAL**  
**SMK 1 SEDAYU**

*Alamat : Argomulyo, Pos Kemusuk, Yogyakarta.*  
*Telp./Fax. (0274) 798084 Kode Pos 55753 Website:*  
*smk1sedayu.sch.id Email: smkn\_sedayu@yahoo.com*



### Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah : SMK N 1 Sedayu  
 Program Studi Keahlian : Teknik Kendaraan Ringan  
 Mata Pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif  
 Kelas/Semester : X TKR B/ 1  
 Tema : Alat Ukur elektrik/elektronik  
 Alokasi Waktu : (6 x 45 menit)  
 Pertemuan ke- : 2  
 KKM : 7,5

#### A. Kompetensi Inti

1. Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianutnya.
2. Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan proaktif, dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, dan prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dalam wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian dalam bidang kerja yang spesifik untuk memecahkan masalah.
4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung.

#### B. Kompetensi Dasar dan Indikator

KI	Kompetensi Dasar	Indikator
1	1.2. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan	1.2.1. Siswa mempelajari materi mesin kendaraan ringan dengan serius sebagai bentuk rasa syukur

	sebagai acuan dalam mengajarkan materi mesin kendaraan ringan	kepada Tuhan atas ilmu yang diperoleh. 1.2.2. Siswa tidak merasa sombong atas ilmu yang telah dimiliki.
2	2.2. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dibidang kendaraan ringan.	2.2.1. Siswa tidak melakukan plagiatisme dan menyontek saat mengerjakan tugas. 2.2.2. Siswa mengumpulkan tugas yang diberikan dengan tepat waktu.
3	3.2. Menghargai, kerjasama, toleransi, dan santun dalam menyelesaikan perbedaan konsep berpikir.	3.2.1. Siswa toleran dan saling menghargai dalam proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif. 3.2.2. Siswa dapat bekerjasama dalam kegiatan kelompok dan terlibat aktif dalam pembelajaran
4	4.1. Memahami penggunaan alat-alat ukur elektrik/elektronik	4.1.1 Siswa dapat menjelaskan fungsi engine tuner. 4.1.2 Siswa dapat menjelaskan fungsi bagian-bagian engine tuner. 4.1.3 Siswa dapat menjelaskan Siswa dapat mempergunakan engine tuner sesuai dengan standar operasional. 4.1.4 Siswa dapat membaca hasil pengukuran dengan menggunakan engine tuner.

### C. Tujuan Pembelajaran:

1. Peserta didik diharapkan terlibat aktif dalam proses belajar mengajar (PBM)
2. Peserta didik bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, dan memberi kritik/saran.
3. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi engine tuner.
4. Peserta didik dapat menjelaskan fungsi bagian-bagian engine tuner.
5. Peserta didik dapat mempergunakan engine tuner sesuai standar operasional.
6. Peserta didik dapat membaca hasil pengukuran dengan menggunakan engine tuner.

### D. Materi Ajar

1. Fungsi engine tuner

2. Bagian-bagian engine tuner
3. Cara menggunakan engine tuner
4. Cara membaca hasil pengukuran dengan engine tuner

#### E. Metode Pembelajaran:

Metode pembelajaran Team Game Tournamen

#### F. Kegiatan Pembelajaran

Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru memberi salam dan berdoa</li> <li>b. Guru menanyakan kehadiran siswa</li> </ol>	45 Menit
Kegiatan	Diskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membuka pelajaran</li> <li>b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran.</li> <li>c. Guru menyampaikan apersepsi terkait alat ukur elektrik/elektronik.</li> <li>d. Guru memotivasi siswa</li> <li>e. Guru menyampaikan teknis pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan metode TGT</li> <li>f. Guru menyampaikan sumber belajar</li> </ol>	45 Menit
Inti	<p><b>Menjelaskan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Menjelaskan fungsi engine tuner.</li> <li>b. Menjelaskan bagian-bagian engine tuner.</li> <li>c. Menjelaskan cara menggunakan dan membaca hasil pengukuran alat ukur engine tuner.</li> </ol>	4 x 45 Menit
	<p><b>Mendiskusikan</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Guru membagi siswa dalam kelompok kecil masing-masing berjumlah 4 siswa</li> <li>b. Guru memberikan lembar soal dan lembar jawaban soal diskusi.</li> <li>c. Siswa mendiskusikan soal diskusi tentang engine tuner.</li> <li>d. Siswa mencocokkan hasil diskusi dengan lembar jawaban.</li> </ol>	
	<p><b>Mengkomunikasikan</b></p> <p>Menjawab pertanyaan pada saat games dan turnamen.</p>	
	<p><b>Menanya</b></p> <p>Bertanya mengenai materi engine tuner</p>	

	<p><b>Game dan Turnamen</b></p> <p>a. Guru mengumumkan penempatan siswa sesuai dengan meja turnamennya</p> <p>b. Siswa menata meja dan kursi menjadi meja turnamen</p> <p>c. Siswa membagikan lembar permainan, lembar jawaban, nomor kartu dan lembar sekor</p> <p>d. Siswa bermain game di meja turnamen masing-masing</p> <p>e. Siswa mengisi lembar sekor pada meja turnamennya.</p>	
Penutup	<p>a. Guru memberikan penghargaan TIM</p> <p>b. Guru mengevaluasi tentang materi yang selesai diajarkan</p> <p>c. Menyimpulkan inti dari materi yang telah disampaikan.</p> <p>d. Guru menutup pelajaran.</p>	45 Menit

**G. Alat dan Sumber Belajar:**

Alat	Sumber Belajar
1. Papan tulis	1. Buku PEKERJAAN DASAR TEKNIK OTOMOTIF KEMENDIKBUD RI 2013
2. Laptop	2. Buku ALAT UKUR dan TEKNIK PENGUKURAN jilid 1 Direktorat Pembinaan SMK 2008
3. LCD Proyektor	

**H. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:**

1. Teknik Penilaian keaktifan belajar  
Lembar observasi
2. Teknik Penilaian Hasil Belajar  
Tes pilihan ganda

Bantul, 2016

Mengetahui,  
Guru Pembimbing

Guru Produktif

**Drs. Bambang Heru C**

**Mijil Ari Setiawan**

## Lampiran 1. Penilaian keaktifan belajar

No	Jenis Aktifitas	Aktifitas	Jml Siswa	%
1	<i>Visual activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memperhatikan pelajaran guru saat menyampaikan presentasi di kelas</li> <li>Meperhatikan siswa kelas lain*</li> </ol>		
2	<i>Oral activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Bertanya tentang materi pelajaran</li> <li>Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru</li> <li>Berbicara dengan teman/ngobrol*</li> <li>Aktif menyampaikan pendapat pada saat diskusi</li> </ol>		
3	<i>Listening activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mendengarkan guru pada saat menyampaikan materi</li> <li>Mendengarkan jawaban kelompok lain yang sedang menjawab pertanyaan saat game</li> <li>Mendengarkan musik dengan headset*</li> </ol>		
4	<i>Writing activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mencatat materi yang disampaikan</li> <li>Mencoret-coret meja*</li> </ol>		
5	<i>Mental activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menanggapi materi yang disampaikan</li> <li>Menyampaikan pendapat pada saat diskusi.</li> <li>Mengikuti sesi game dan turnamen dengan bercanda sehingga memperoleh skor rendah*</li> </ol>		
6	<i>Emotional activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Berlapang dada saat pendapat tidak dapat diterima dalam diskusi</li> <li>Berlapang dada saat skor game diambil oleh kelompok lain</li> <li>Sabar menanti giliran pada saat game</li> <li>Mengantuk/tidur pada saat pelajaran*</li> <li>Mencontek pada saat ulangan harian*</li> </ol>		
7	<i>Motor activities</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menata meja untuk sesi game dan turnamen</li> <li>Keluar kelas tanpa ijin*</li> <li>Mengganggu siswa lain*</li> </ol>		

\* = aktivitas negatif

Petunjuk pengisian lembar observasi oleh observer:

- 1) Observer mengisi sesuai dengan kolom yang disediakan.
- 2) Observer mengisi kolom jumlah siswa sesuai dengan jumlah siswa yang melakukan aktivitas seperti aktivitas yang dilakukan siswa yang tercantum pada nomer urut jenis aktivitas.
- 3) Jumlah siswa tetap dihitung walaupun dilakukan oleh siswa yang sama tetapi berbeda aktifitas

## Lampiran 2. Penilaian hasil belajar

### Soal ulangan Harian

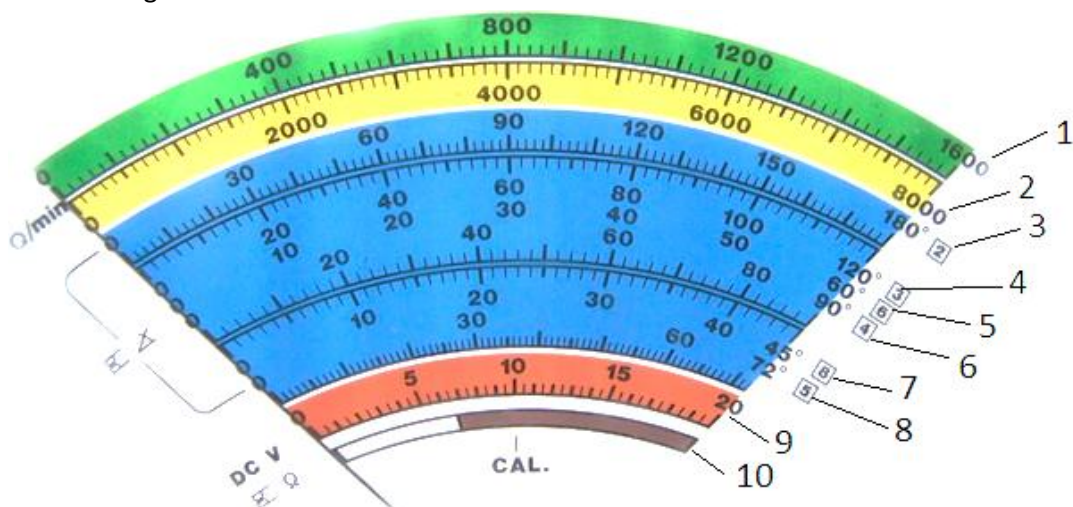
1. Engine tuner berfungsi untuk....
  - a. Mengukur sudut dwel, tegangan, hambatan, arus, saat pengapian, putaran mesin
  - b. Mengukur sudut dwel, kevakuman, tekanan, saat pengapian, putaran mesin
  - c. Mengukur sudut dwel, kevakuman, tekanan, tegangan, arus, putaran mesin
  - d. Mengukur hambatan, tegangan, arus, kevakuman, tekanan, saat pengapian, putaran mesin
2. Alat ukur yang termasuk dalam engine tuner yang berfungsi untuk mengukur saat pengapian disebut....
  - a. Tacometer
  - b. Dwell tester
  - c. Timing light
  - d. Pressure gauge
3. Perhatikan gambar berikut



Selektor tersebut berfungsi untuk...

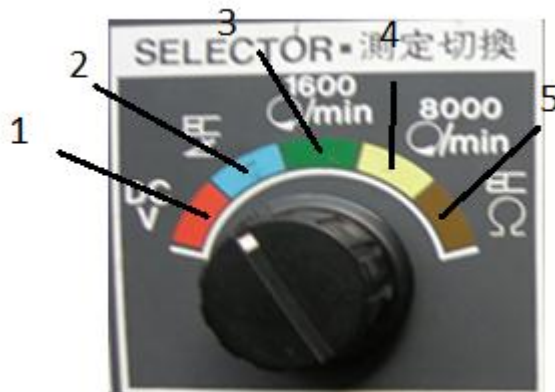
- a. Memilih jenis pengukuran
- b. Memilih jumlah silinder
- c. Mengkalibrasi alat
- d. Mengatur batas maksimal pengukuran putaran mesin

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 4 dan 5





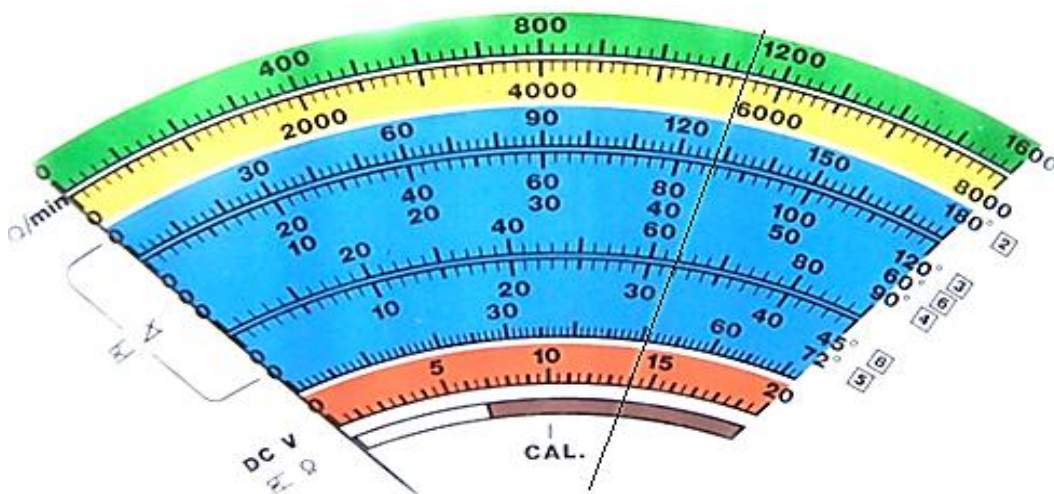
10. Perhatikan gambar berikut



Untuk mengukur putaran idle mesin dan mengukur sudut dwell , selektor diarahkan pada nomor...

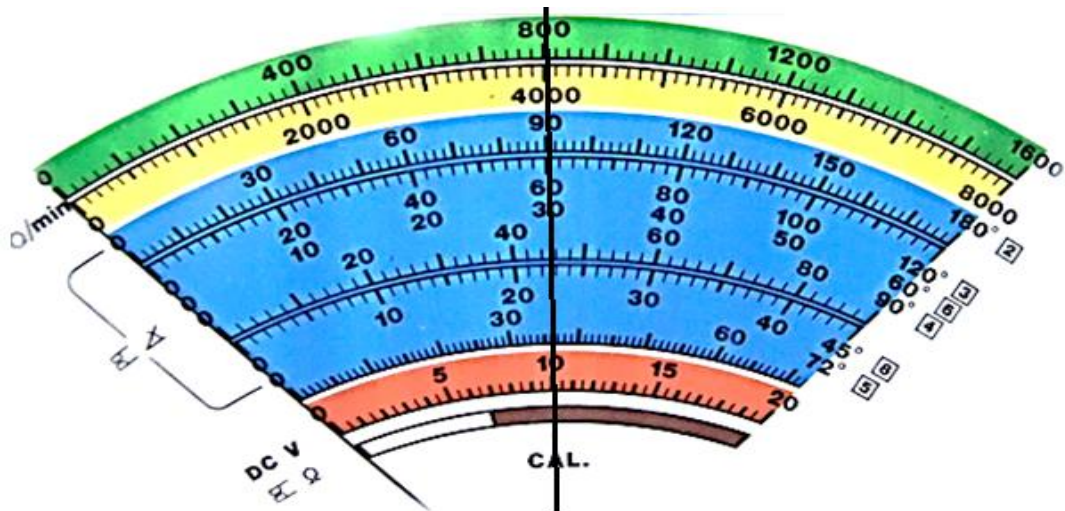
- 3 dan 4
- 3 dan 2
- 4 dan 3
- 4 dan 2

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 11 dan 12



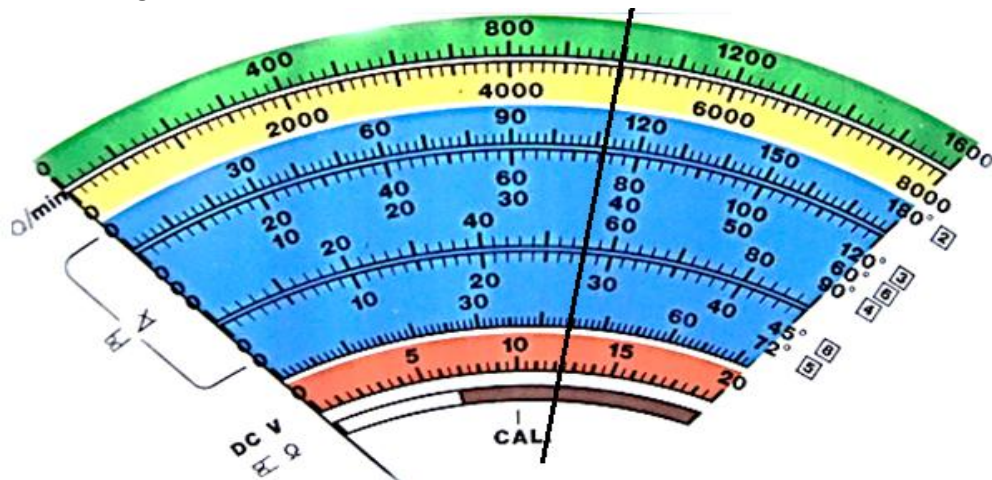
- Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 8000 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - 5520 RPM
  - 5700 RPM
  - 5540 RPM
  - 5500 RPM
- Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 4 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - 62°
  - 63°
  - 64°
  - 65°

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 13 dan 14



13. Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
- |         |         |
|---------|---------|
| a. 10 V | c. 14 V |
| b. 12 V | d. 16 V |
14. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
- |           |             |
|-----------|-------------|
| a. 90 RPM | c. 4000 RPM |
| b. 10 RPM | d. 800 RPM  |

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 15 dan 16



15. Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
- |           |           |
|-----------|-----------|
| a. 10,5 V | c. 14,5 V |
| b. 12,5 V | d. 16,5 V |
16. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
- |             |             |
|-------------|-------------|
| a. 900 RPM  | c. 5000 RPM |
| b. 1000 RPM | d. 800 RPM  |

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 17 sampai 18

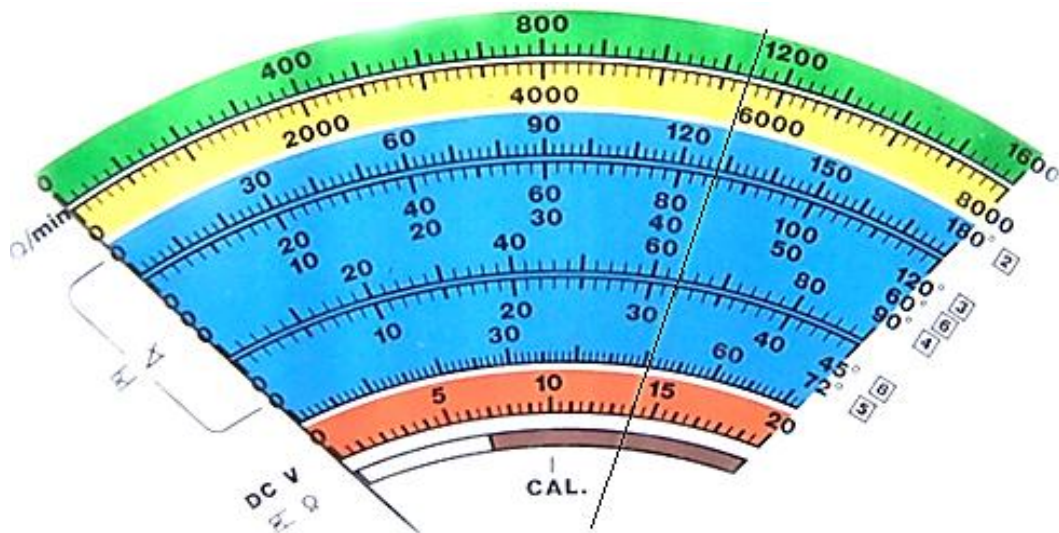


## Kunci jawaban

- |      |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|
| 1. b | 6. d  | 11. b | 16. b |
| 2. c | 7. b  | 12. c | 17. a |
| 3. a | 8. c  | 13. a | 18. b |
| 4. a | 9. d  | 14. d | 19. c |
| 5. c | 10. b | 15. b | 20. d |

### Lampiran 3. Soal diskusi

1. Jelaskan fungsi engine tuner!
2. Jelaskan bagian-bagian engine tuner!
3. Jelaskan cara menggunakan engine tuner untuk melakukan pengukuran berikut
  - a. Mengukur putaran mesin
  - b. Mengukur sudut dwell
  - c. Mengukur kevakuman
4. Berapakan hasil pengukuran berikut



- a. Selektor diarahkan pada RPM 1600
- b. Selektor diarahkan pada RPM 8000
- c. Selektor diarahkan pada Dwell 4 silinder
- d. Selektor diarahkan pada Dwell 8 silinder
- e. Selektor diarahkan pada DCV

## Lampiran 4. Game dan Turnamen

### Game 1

1. Engine tuner berfungsi untuk...
  - a. Mengukur sudut dwel, tegangan, hambatan, arus, saat pengapian, putaran mesin
  - b. Mengukur sudut dwel, kevakuman, tekanan, saat pengapian, putaran mesin
  - c. Mengukur sudut dwel, kevakuman, tekanan, tegangan, arus, putaran mesin
  - d. Mengukur hambatan, tegangan, arus, kevakuman, tekanan, saat pengapian, putaran mesin
2. Alat ukur yang termasuk dalam engine tuner yang berfungsi untuk mengukur saat pengapian disebut...
  - a. Tacometer
  - b. Dwell tester
  - c. Timing light
  - d. Pressure gauge
3. Alat ukur yang termasuk dalam engine tuner yang berfungsi untuk mengukur sudut dwell disebut...
  - a. Tacometer
  - b. Dwell tester
  - c. Timing light
  - d. Pressure gauge
4. Alat ukur yang termasuk dalam engine tuner yang berfungsi untuk mengukur putaran mesin disebut...
  - a. Tacometer
  - b. Dwell tester
  - c. Timing light
  - d. Pressure gauge
5. Alat ukur yang termasuk dalam engine tuner yang berfungsi untuk mengukur tekanan disebut...
  - a. Tacometer
  - b. Dwell tester
  - c. Timing light
  - d. Pressure gauge
6. Alat ukur yang termasuk dalam engine tuner yang berfungsi untuk mengukur kevakuman disebut...
  - a. Tacometer
  - b. Dwell tester
  - c. Pressure gauge
  - d. Vacum gauge
7. Perhatikan gambar berikut



Selektor tersebut berfungsi untuk...

- a. Memilih jenis pengukuran
- b. Memilih jumlah silinder

- c. Mengkalibrasi alat
  - d. Mengatur batas maksimal pengukuran putaran mesin
8. Perhatikan gambar berikut



Selektor tersebut berfungsi untuk...

- a. Memilih jenis pengukuran
  - b. Memilih jumlah silinder
  - c. Mengkalibrasi alat
  - d. Mengatur batas maksimal pengukuran putaran mesin
9. Perhatikan gambar berikut



Bagian engine tuner tersebut berfungsi untuk...

- a. Tempat memasukkan selang vakum
- b. Tempat memasukkan selang tekanan
- c. Mengkalibrasi alat
- d. Mengukur hambatan listrik

10. Perhatikan gambar berikut



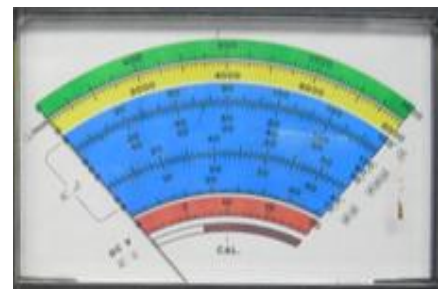
Bagian engine tuner tersebut berfungsi untuk...

- Tempat memasukkan selang tekanan
- Tempat memasukkan selang vakum
- Mengkalibrasi alat
- Mengukur hambatan listrik

11. Pada saat melakukan pengukuran kevakuman skala yang dipergunakan adalah...



a.



c.



b.

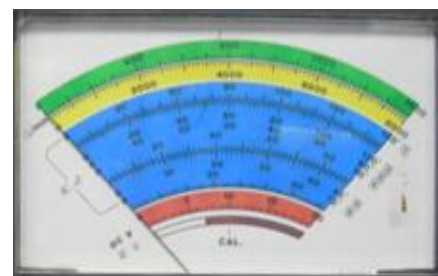


d.

12. Pada saat melakukan pengukuran tekanan skala yang dipergunakan adalah...



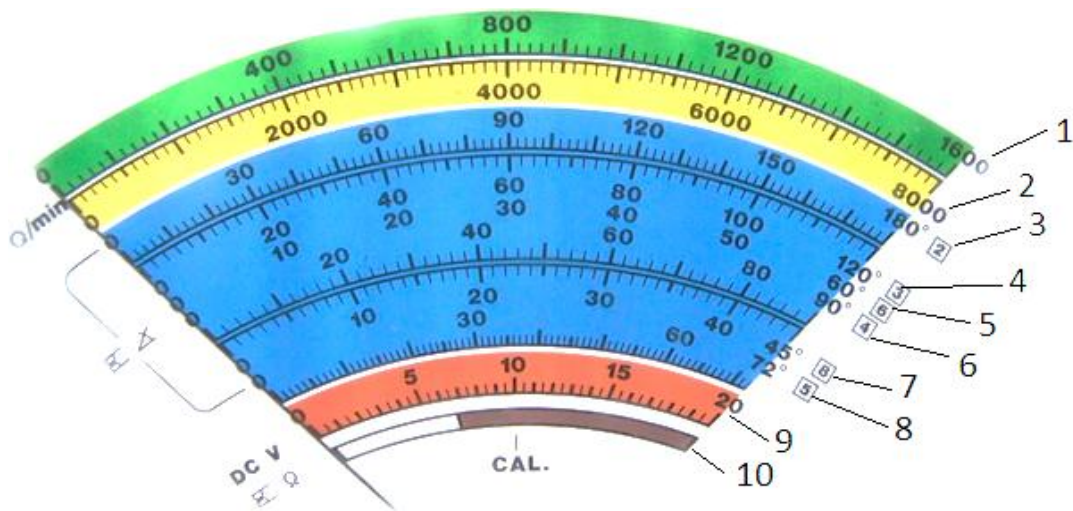
a.



b.



Perhatikan gambar berikut untuk soal no 13 sampai 15



13. Skala yang ditunjukkan angka 9 berfungsi untuk....
- Mengukur hambatan
  - Mengukur dwel 1 silinder
  - Mengukur putaran mesin
  - Mengukur tegangan baterai
14. Skala yang digunakan untuk mengukur putaran mesin ditunjukkan angka...
- 1 dan 3
  - 2 dan 3
  - 1 dan 2
  - 2 dan 4
15. Skala yang digunakan untuk mengukur putaran idle pada mesin 4 silinder ditunjukkan angka...
- 1
  - 2
  - 3
  - 4
16. Apabila melakukan pengukuran dwell untuk mesin 4 silinder dan 6 silinder maka skala yang digunakan ditunjukkan angka....
- 4 dan 6
  - 4 dan 5
  - 6 dan 5
  - 5 dan 4
17. Pada engine tuner terdapat 3 kabel. Dua kabel merupakan kabel power yang dihubungkan dengan baterai. Sedangkan kabel ke tiga dihubungkan dengan...
- Massa
  - koil
  - Kabel busi
  - distributor

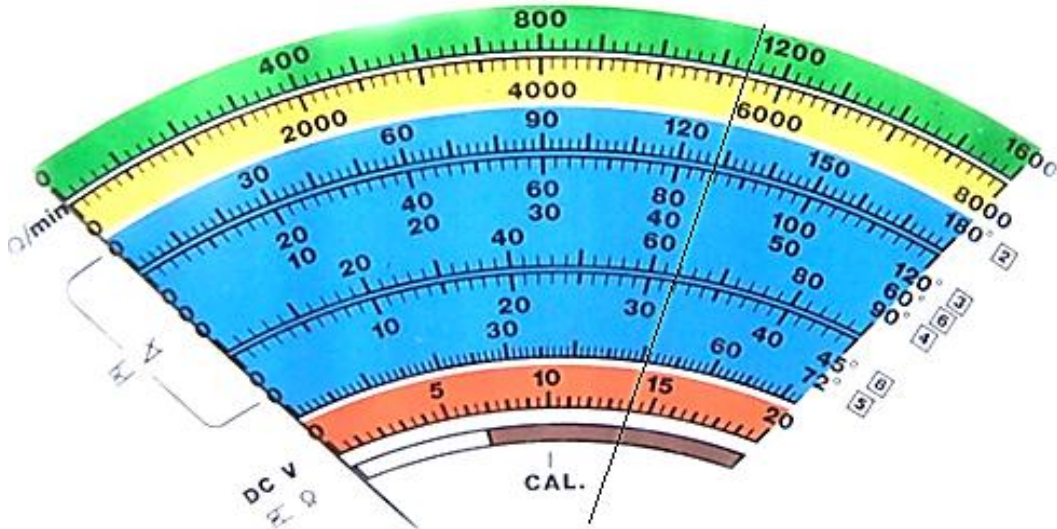
18. Penjepit pada timing light dihubungkan dengan...
  - a. Massa
  - b. - koil
  - c. Kabel busi
  - d. – distributor
19. Sumber tegangan yang digunakan engine tuner adalah...
  - a. Tidak memerlukan sumber tegangan
  - b. Tegangan listrik rumah (AC 220V)
  - c. Genset
  - d. Baterai 12 V
20. Ada dua jenis timing light yang digunakan yaitu...
  - a. Analog timing light dan digital timing light
  - b. Hidrolik timing light dan pneumatik timing light
  - c. Petrol timing light dan non petrol timing light
  - d. Petrol timing light dan diesel timing light

## Kunci jawaban

- |       |       |
|-------|-------|
| 1. b  | 11. d |
| 2. c  | 12. c |
| 3. b  | 13. b |
| 4. a  | 14. c |
| 5. d  | 15. a |
| 6. d  | 16. c |
| 7. b  | 17. b |
| 8. a  | 18. c |
| 9. a  | 19. d |
| 10. a | 20. d |

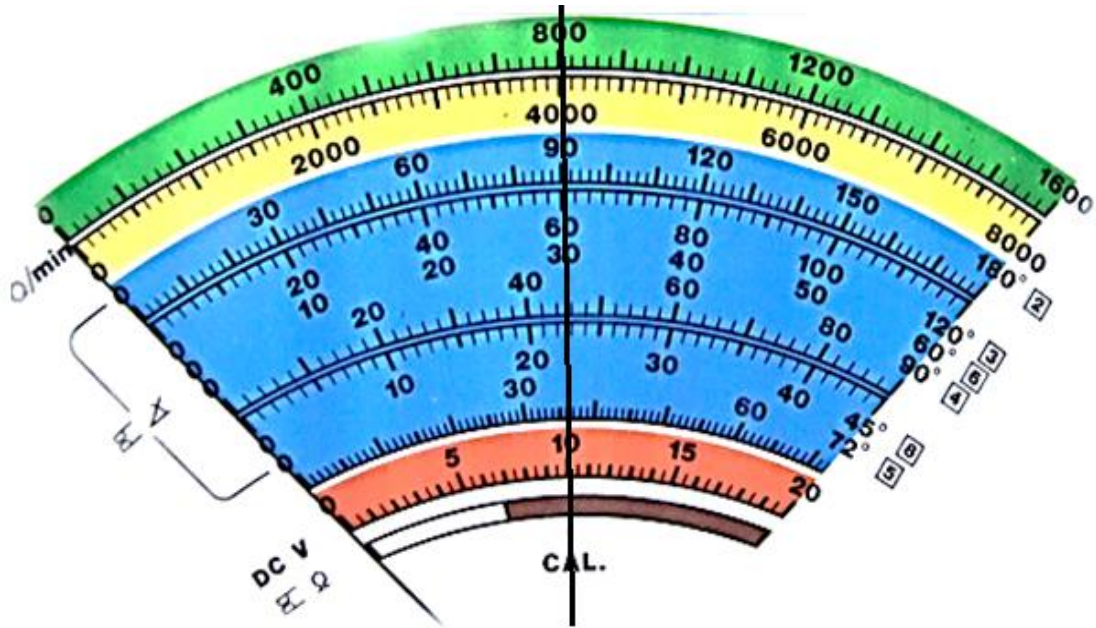
## Game 2

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 1 sampai 5



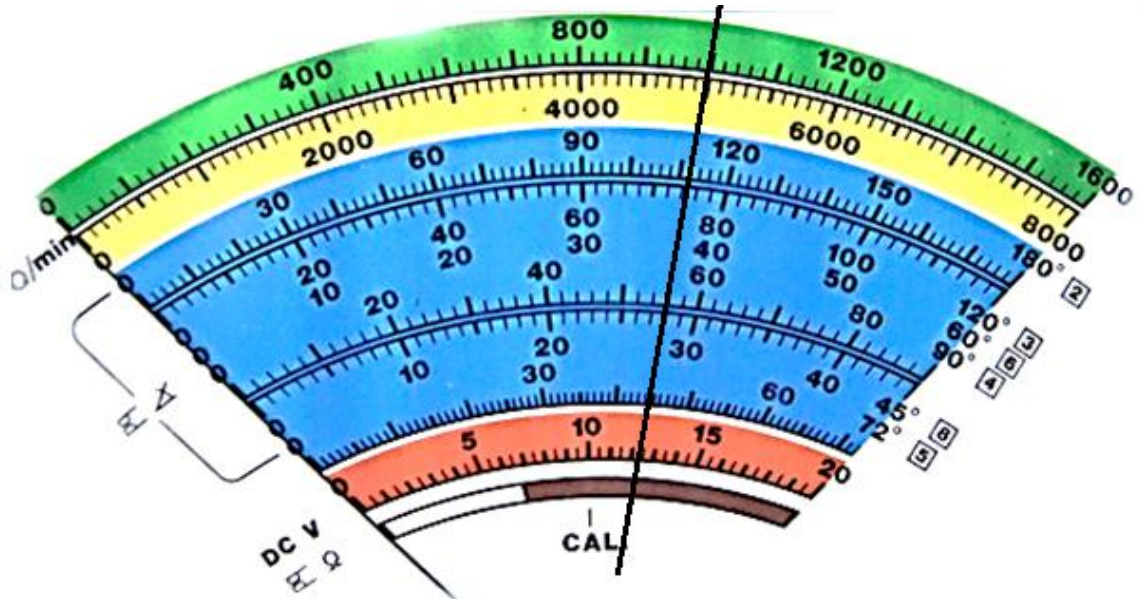
- Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
  - 10 V
  - 12 V
  - 14 V
  - 16 V
- Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - 1100 RPM
  - 1120 RPM
  - 1140 RPM
  - 1210 RPM
- Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 8000 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - 5520 RPM
  - 5700 RPM
  - 5540 RPM
  - 5500 RPM
- Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 2 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - 128°
  - 124°
  - 1280°
  - 1240°
- Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 4 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - 62°
  - 63°
  - 64°
  - 65°

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 6 sampai 10



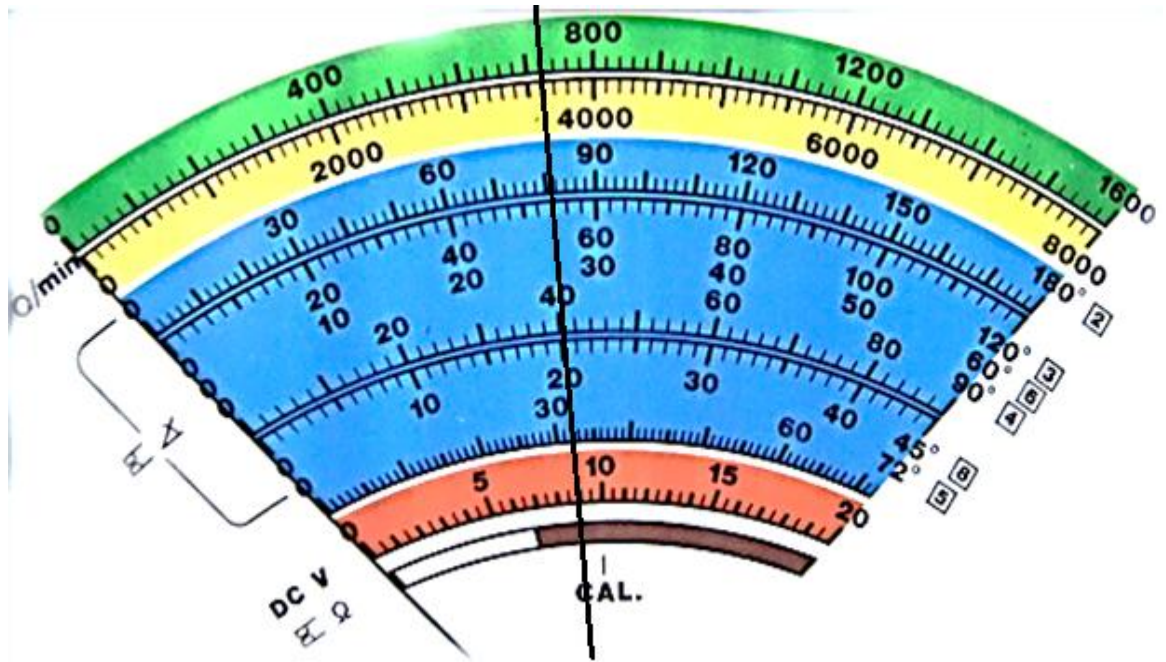
6. Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
  - a. 10 V
  - b. 12 V
  - c. 14 V
  - d. 16 V
7. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - a. 90 RPM
  - b. 10 RPM
  - c. 4000 RPM
  - d. 800 RPM
8. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 8000 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - a. 90 RPM
  - b. 10 RPM
  - c. 4000 RPM
  - d. 800 RPM
9. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 6 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - a. 90°
  - b. 60°
  - c. 30°
  - d. 46°
10. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 4 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - a. 90°
  - b. 60°
  - c. 30°
  - d. 46°

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 11 sampai 15



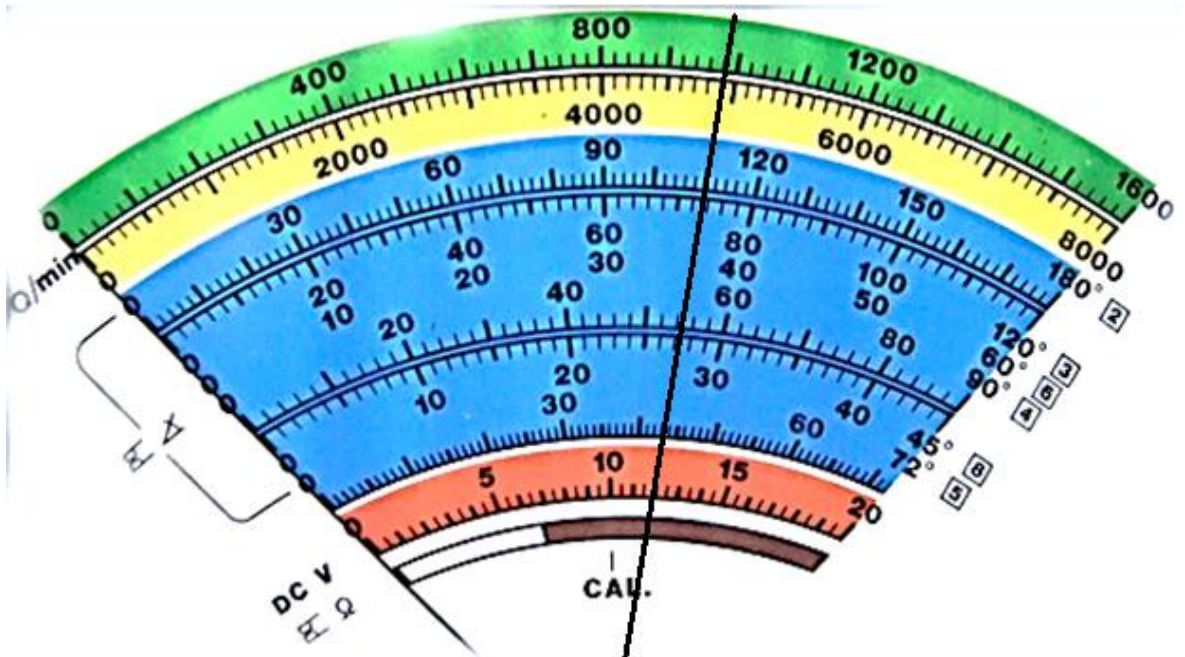
11. Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
  - a. 10,5 V
  - b. 12,5 V
  - c. 14,5 V
  - d. 16,5 V
12. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - a. 900 RPM
  - b. 1000 RPM
  - c. 5000 RPM
  - d. 800 RPM
13. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 8000 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - a. 900 RPM
  - b. 1000 RPM
  - c. 5000 RPM
  - d. 800 RPM
14. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 4 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - a. 56°
  - b. 53°
  - c. 74°
  - d. 72°
15. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 3 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - a. 56°
  - b. 53°
  - c. 74°
  - d. 72°

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 16 sampai 20



16. Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
  - a. 10 V
  - b. 9,5 V
  - c. 9 V
  - d. 8,5 V
17. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - a. 3600 RPM
  - b. 3520 RPM
  - c. 710 RPM
  - d. 720 RPM
18. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 8000 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - a. 3600 RPM
  - b. 3520 RPM
  - c. 710 RPM
  - d. 720 RPM
19. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 4 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - a. 40°
  - b. 20°
  - c. 80°
  - d. 54°
20. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 8 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu.....
  - a. 40°
  - b. 20°
  - c. 80°
  - d. 54°

Perhatikan gambar berikut untuk soal no 21 sampai 25



21. Apabila selektor diarahkan pada posisi DC V maka hasil pengukuran tegangan baterai yaitu.....
  - a. 12 V
  - b. 11,5 V
  - c. 11 V
  - d. 10,5 V
22. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 1600 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu.....
  - a. 940 RPM
  - b. 9580 RPM
  - c. 980 RPM
  - d. 4900 RPM
23. Apabila selektor diarahkan pada posisi RPM 8000 maka hasil pengukuran putaran mesin yaitu....
  - a. 940 RPM
  - b. 9580 RPM
  - c. 980 RPM
  - d. 4900 RPM
24. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 4 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu....
  - a. 110°
  - b. 74°
  - c. 37°
  - d. 54°
25. Apabila selektor diarahkan pada posisi Dwell 6 silinder maka hasil pengukuran sudut dwell mesin yaitu...
  - a. 110°
  - b. 74°
  - c. 37°
  - d. 54°

## Kunci jawaban

- |      |       |       |       |       |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 1. c | 6. a  | 11. b | 16. c | 21. a |
| 2. c | 7. d  | 12. b | 17. d | 22. c |
| 3. b | 8. c  | 13. c | 18. a | 23. d |
| 4. a | 9. c  | 14. a | 19. a | 24. d |
| 5. c | 10. d | 15. c | 20. b | 25. c |

### Lampiran 5. Instrumen Penilaian Game dan Turnamen

#### Tabel Lembar rangkuman TIM

##### Petunjuk Pengisian :

Beri skor pada kolom dibawah ini yang sesuai dengan ketentuan pada rubrik penilaian game.

Nama tim : \_\_\_\_\_

Anggota TIM	Poin turnamen			Total
	1	2	3	
1.				
2.				
3.				
4.				
<b>Total Skor TIM</b>				
<b>Rata-rata TIM</b>				
<b>Penghargaan Tim</b>				

#### Lembar skor Turnament

meja: \_\_\_\_\_

putaran: \_\_\_\_\_

Nama pemain	TIM	GAME					Sekor tambahan	Jumlah Skor	Poin Turnamen
		1	2	3	4	5			
1.									
2.									
3.									
4.									

Setiap jawaban benar mendapatkan 1 skor

Jumlah sekor tertinggi mendapat poin 60

Jumlah sekor tengah atas mendapat poin 40

Jumlah sekor tengah bawah mendapat poin 30

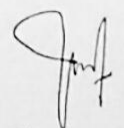
Jumlah sekor terendah mendapat poin 20

## Lampiran 11. Data Observasi Keaktifan belajar

Instrumen Keaktifan Belajar Siklus I

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Jml Siswa	%
1	Visual activities	1. Memperhatikan pelajaran guru saat menyampaikan presentasi di kelas 2. Meperhatikan siswa kelas lain*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT	
2	Oral activities	1. Bertanya tentang materi pelajaran 2. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 3. Berbicara dengan teman/ngobrol* 4. Aktif menyampaikan pendapat pada saat diskusi	UHT UHT UHT 1 UHT	
3	Listening activities	1. Mendengarkan guru pada saat menyampaikan materi 2. Mendengarkan jawaban kelompok lain yang sedang menjawab pertanyaan saat game 3. Mendengarkan musik dengan headset*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT	
4	Writing activities	1. Mencatat materi yang disampaikan 2. Mencoret-coret meja*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT 1	
5	Mental activities	1. Menanggapi materi yang disampaikan 2. Menyampaikan pendapat pada saat diskusi. 3. Mengikuti sesi game dan turnamen dengan bercanda sehingga memperoleh sekor rendah*	UHT UHT UHT	
6	Emotional activities	1. Berlapang dada saat pendapat tidak dapat diterima dalam diskusi 2. Berlapang dada saat sekor game diambil oleh kelompok lain 3. Sabar menanti giliran pada saat game 4. Mengantuk/tidur pada saat pelajaran* 5. Mencontek pada saat ulangan harian*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT	
7	Motor activities	1. Menata meja untuk sesi game dan turnamen 2. Keluar kelas tanpa ijin* 3. Mengganggu siswa lain*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT 1 UHT	

\* = aktivitas negatif

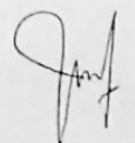


(Linda)

Instrumen Keaktifan Belajar Siklus II

No	Jenis Aktivitas	Aktivitas	Jml Siswa	%
1	Visual activities	1. Memperhatikan pelajaran guru saat menyampaikan presentasi di kelas 2. Meperhatikan siswa kelas lain*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT II 0	
2	Oral activities	1. Bertanya tentang materi pelajaran 2. Menjawab pertanyaan yang diberikan oleh guru 3. Berbicara dengan teman/ngobrol* 4. Aktif menyampaikan pendapat pada saat diskusi	UHT II UHT UHT UHT UHT UHT III II UHT UHT UHT UHT I	
3	Listening activities	1. Mendengarkan guru pada saat menyampaikan materi 2. Mendengarkan jawaban kelompok lain yang sedang menjawab pertanyaan saat game 3. Mendengarkan musik dengan headset*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT II UHT UHT UHT UHT UHT UHT II 0	
4	Writing activities	1. Mencatat materi yang disampaikan 2. Mencoret-coret meja*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT II 0	
5	Mental activities	1. Menanggapi materi yang disampaikan 2. Menyampaikan pendapat pada saat diskusi. 3. Mengikuti sesi game dan turnamen dengan bercanda sehingga memperoleh skor rendah*	UHT UHT UHT UHT UHT II UHT UHT UHT UHT I 0	
6	Emotional activities	1. Berlapang dada saat pendapat tidak dapat diterima dalam diskusi 2. Berlapang dada saat skor game diambil oleh kelompok lain 3. Sabar menanti giliran pada saat game 4. Mengantuk/tidur pada saat pelajaran* 5. Mencontek pada saat ulangan harian*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT UHT II UHT UHT UHT UHT UHT UHT 0 0	
7	Motor activities	1. Menata meja untuk sesi game dan turnamen 2. Keluar kelas tanpa ijin* 3. Mengganggu siswa lain*	UHT UHT UHT UHT UHT UHT 0 1	

\* = aktivitas negatif



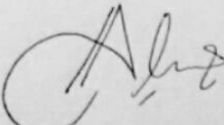
C. Lurdiawan

## Lampiran 12. Data hasil belajar siswa

## DAFTAR NILAI

Mata pelajaran : Pekerjaan Dasar Teknik Otomotif  
 KD : Memahami alat ukur elektrik/elektronik  
 Kelas : X TKRB  
 Sekolah : SMK Negeri 1 Sedayu  
 Tahun Ajaran : 2016/2017

No	NIS	Nama	UH 1	UH 2
1	10584	Aan yoga P	90	90
2	10585	Aboysafii	85	85
3	10586	Aditya Novit S	100	95
4	10587	Aditya Nur W	85	95
5	10588	Ajib Fajarisman	85	95
6	10589	Ali Usman	90	100
7	10590	Ardian Wibowo	95	85
8	10591	Ari wibowo	95	90
9	10592	Arie Prabansana	70	85
10	10593	Aris Triantoro	85	80
11	10594	Berlianto Ilham	100	95
12	10595	Bimo Prastyo	80	100
13	10596	Cahyo Agung P	95	100
14	10597	Dedi Nurhidayat	95	80
15	10598	Dimas Aldy S	80	80
16	10599	Febri Rahmadani S	85	85
17	10600	Gugun Kurniawan	80	90
18	10601	Handri Saputro	80	90
19	10602	Ikhwanudin Nur R	75	90
20	10603	Ilham Fadholi	80	85
21	10604	Irfan Pramudita	80	100
22	10605	Irfan Pratomo	80	90
23	10606	M Devani Nur PB	80	85
24	10607	Muhammad Subagyo	80	80
25	10608	Namin	75	100
26	10609	Nanda Dwi Saputra	60	95
27	10610	Oktarian M	75	100
28	10611	Rayhan Ahmad D	80	80
29	10612	Surya Budianto	75	80
30	10613	Sutejo Laksono	70	85
31	10614	Tri Sugiharta	80	90
32	10615	Vieri Setyawan	75	100

  
 (Bambang Heru C.)

	<b>UH 1</b>	<b>UH 2</b>
<b>Nilai Tertinggi</b>	100	100
<b>Nilai Terendah</b>	60	80
<b>Rata-rata</b>	82.50	90.00
<b>Nilai dibawah KKM</b>	3	0
<b>Nilai diatas KKM</b>	29	32

## Lampiran 13. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

Alamat: Karangmalang, Yogyakarta 55281  
Telp. (0274) 568168 psw: 276, 289, 292. (0274) 586734. Fax. (0274) 586734  
Website : <http://ft.uny.ac.id>, email : [ft@uny.ac.id](mailto:ft@uny.ac.id), [teknik@uny.ac.id](mailto:teknik@uny.ac.id)



Certificate No. QSC 00592

No : 425/H34/PL/2017  
Lamp : -  
Hal : Ijin Penelitian

15 Maret 2017

Yth.

1. Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta c.q. Ka. Badan Kesbangpol Provinsi DIY
2. Bupati Bantul c.q. Kepala Badan Kesbangpol Kabupaten Bantul
- 3 Kepala Sekolah SMK Negeri 1 Sedayu

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Penerapan Metode Pembelajaran team Game Tournament (TGT) Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Pada Kompetensi Alat Ukur Pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK negeri 1 Sedayu Bantul, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Mijil Ari Setiawan	13504241007	Pend. Teknik Otomotif	SMK Negeri 1 Sedayu

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu

Nama : Lilik Chairul Yuswono, M.Pd  
NIP : 19570217 198303 1 002

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Maret - April 2017

Demikian permohonan ini, atas bantuan dan kerjasama yang baik selama ini, kami mengucapkan terima kasih.

Wakil Dekan I,  
  
Moh. Khairudin, Ph.D.  
NIP. 19790412 200212 1 002

Tembusan :  
Ketua Jurusan



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA  
**BADAN KESATUAN BANGSA DAN POLITIK**  
 Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta – 55233  
 Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137

Yogyakarta, 15 Maret 2017

Nomor : 074/2629/Kesbangpol/2017  
 Perihal : Rekomendasi Penelitian

Kepada Yth. :  
 Kepala Dinas DIKPORA  
 Daerah Istimewa Yogyakarta  
 Di  
 YOGYAKARTA

Memperhatikan surat :

Dari : Wakil Dekan I Fakultas Teknik,  
 Universitas Negeri Yogyakarta  
 Nomor : 425/H34/PL/2017  
 Tanggal : 15 Maret 2017  
 Perihal : Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan riset/penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal: "PENERAPAN METODE PEMBELAJARAN *TEAM GAME TOURNAMENT (TGT)* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR PADA KOMPETENSI ALAT UKUR PADA PROGRAM KEAHLIAN TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU BANTUL" kepada :

Nama : MIJIL ARI SETIAWAN  
 NIM : 13504241007  
 No. HP/Identitas : 081215559034 / 3401111808950002  
 Prodi/Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif  
 Fakultas/PT : Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta  
 Lokasi Penelitian : SMK Negeri 1 Sedayu, Kabupaten Bantul, DIY  
 Waktu Penelitian : 15 Maret 2017 s.d. 30 April 2017

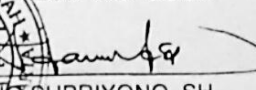
Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset/penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset/penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset/penelitian dimaksud;
3. Menyerahkan hasil riset/penelitian kepada Badan Kesbangpol DIY.
4. Surat rekomendasi ini dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat rekomendasi sebelumnya, paling lambat 7 (tujuh) hari kerja sebelum berakhirnya surat rekomendasi ini.

Rekomendasi Izin Riset/Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

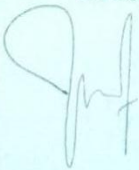
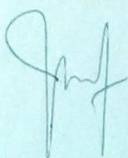
KEPALA  
 BAKESBANGPOL DIY  
  
 AGUNG SUPRIYONO, SH  
 NIP. 19601026 199203 1 004

Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
3. Yang bersangkutan.

Lampiran 14. Lembar observasi pelaksanaan proses pembelajaran dengan metode TGT.

<b>Lembar Observasi</b>					
<b>Proses Pembelajaran Dengan Metode <i>Team Game Tournament</i> (TGT)</b>					
No	Kegiatan	Siklus I		Siklus II	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Presentasi kelas				
	a. Guru membuka pelajaran	✓		✓	
	b. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran	✓		✓	
	c. Guru menyampaikan apersepsi	✓		✓	
	d. Guru memotivasi siswa	✓		✓	
	e. Guru menyampaikan teknis pelaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan metode TGT	✓		✓	
	f. Guru menyampaikan sumber belajar	✓		✓	
	g. Guru menyampaikan materi pembelajaran	✓		✓	
	h. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan kepada siswa	✓		✓	
	i. Siswa bertanya tentang materi pelajaran	✓		✓	
	j. Siswa menjawab pertanyaan guru	✓		✓	
2	Belajar Tim				
	a. Guru menyampaikan pembagian tim	✓		✓	
	b. Guru memberikan lembar kegiatan tim dalam bentuk soal diskusi	✓		✓	
	c. Masing-masing siswa mengerjakan soal diskusi	✓		✓	
	d. Guru memberikan lembar jawaban kepada masing-masing tim.	✓		✓	
	e. Siswa mencocokkan hasil diskusi dengan lembar jawaban yang telah diberikan	✓		✓	

3	Game dan Turnamen				
	a. Guru mengumumkan penempatan siswa sesuai dengan meja turnamennya	✓		✓	
	b. Siswa menata meja dan kursi menjadi meja turnamen	✓		✓	
	c. Siswa membagikan lembar permainan, lembar jawaban, nomor kartu dan lembar sekor	✓		✓	
	d. Siswa bermain game di meja turnamen masing-masing	✓		✓	
	e. Siswa mengisi lembar sekor pada meja turnamennya.	✓		✓	
4	Penghargaan kelompok				
	a. Menghitung sekor tim	✓		✓	
	b. Memberikan penghargaan tim	✓		✓	
		Sedayu, 12 April 2017 Observer		Sedayu, 19 April 2017 Observer	
					
		Lundiawan, S.Pd		Lundiawan, S.Pd	

## Lampiran 15. Kartu Bimbingan Sekripsi



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

## KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

FRM/OTO/04-00  
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Mijil Ari Setiawan  
No. Mahasiswa : 13504241007  
Judul TAS : Penerapan Metode Pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT)  
Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Pada Kompetensi Alat  
Ukur Pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1  
Sedayu Bantul  
Dosen Pembimbing : Lilik Chaerul Yuswono, M.pd

Bimb. Ke	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Catatan Dosen Pembimbing	Tanda tangan Dosen Pemb.
1	Rabu, 26/3-16	Bab I	Perbaiki rumusan dan tujuan penelitian	
2	Rabu, 7/4-16	Bab I	Lanjutkan ke Bab II	
3	Sabtu, 14/4-17	Bab I & II	Perbaiki rumusan Lanjutkan bab III	
4	Selasa, 17/4-17	Instrumen	Validasi instrumen	
5	Selasa, 23/4-17	Bab IV	Perbaiki refleksi dan rancangan siklus berikutnya	
6	Rabu, 31/4-17	Bab I - IV	Lengkapi lampiran dan hal depan	

## Keterangan :

- Mahasiswa wajib bimbingan minimal 6 kali  
Bila lebih dari 6 kali. Kartu ini boleh dicopy.
- Kartu ini wajib dilampirkan pada laporan PAKTAS

Menyetujui,  
Dosen Pembimbing

Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd  
NIP. 195702171983031002

## Lampiran 16. Bukti Selesai Revisi



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS TEKNIK

**BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1**

FRM/OTO/11-00  
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Mijil Ari Setiawan  
 No. Mahasiswa : 13504241007  
 Judul PA D3/S : Penerapan Metode Pembelajaran *Team Game Tournament* (TGT) untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar pada Kompetensi Alat Ukur pada Program Keahlian Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu Bantul

Dosen Pembimbing : Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd

Dengan ini saya menyatakan mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd	Ketua Penguji		6/7 - 2017
2	Moch. Solikin, M.Kes	Sekretaris Penguji		6/7 - 2017
3	Wardan Suyanto, Ed.D	Penguji Utama		9/7 - 2017

Keterangan :

1. Arsip Jurusan
2. Kartu wajib dilampirkan dalam laporan Proyek Akhir D3/S1