

**Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With A Question* Untuk
Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran
Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan
Smk Negeri 1 Sedayu Tahun Ajaran 2016/2017**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh:
Agung Supriyanto
NIM. 13504244009

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING STARTS WITH A QUESTION* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
TEORI MATA PELAJARAN KELISTRIKAN BODI KENDARAAN SISWA
KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU**

TAHUN AJARAN 2016/2017

Disusun Oleh:

Agung Supriyanto

NIM. 13504244009

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

Yogyakarta, Mei 2017

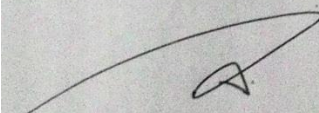
Mengetahui,

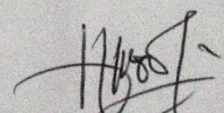
Ketua Progam Studi

Pendidikan Teknik Otomotif

Disetujui

Dosen Pembimbing


Dr. Zainal Arifin M.T.
NIP.19630312 200112 1 001

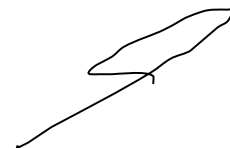

Martubi M.Pd., M.T.
NIP. 19570906 198502 1 001

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Agung Supriyanto
NIM : 13504244009
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Judul TAS : Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With A Question* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Smk Negeri 1 Sedayu Tahun Ajaran 2016/2017

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 lazim. Saya juga tidak keberatan jika karya ini diunggah di media sosial elektronik.

Yogyakarta, Mei 2017
Yang Menyatakan



Agung Supriyanto
NIM. 13504244009

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING STARTS WITH A QUESTION* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
TEORI MATA PELAJARAN KELISTRIKAN BODI KENDARAAN SISWA
KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGANSMK NEGERI 1 SEDAYU**

TAHUN AJARAN 2016/2017

Disusun Oleh:

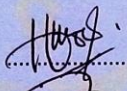
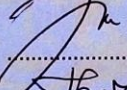
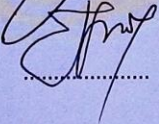
Agung Supriyanto

NIM. 13504244009

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Progam Studi
Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

pada tanggal 29 Mei 2017

TIM PENGUJI

Nama/ Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Martubi, M.Pd.,M.T. Ketua Penguji		8/6 2017
Bambang Sulistyo, M.Eng. Sekretaris		12/6 2017
Moch. Solikin, M.Kes. Penguji Utama		8/6 2017

Yogyakarta, Mei 2017.

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Dr. Widarto, M.Pd.

NIP. 19631230 198812 1 001



Motto

Apa yang harus kita perjuangkan terutama adalah etos kerja,
Kesediaan untuk bekerja keras dan kejam kepada diri sendiri.

"BUKAN MEMIMPIKAN FASILITAS"

(Emha Ainun Nadjib)

"Cintailah yang memberi nikmat, jangan mencintai nikmat yang diberi."

(Habib Syech Abdul Qadir Assegaff)

Boleh berhenti sekolah, tapi jangan berhenti belajar

(K.H. Mustofa Bisri)

Kehidupan ini tidak di alam rencana, bukan di alam keluhan.

Tapi ada di dalam alam tindakan.

(Prof. Dr. Ahmad Safi'i Ma'arif)

Karena usaha dari hasil keringatmu sendiri itu barokah.

(KH. Maimoen Zubair)

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Tuhan yang maha esa.
2. Orang tua, para Kyai, Dosen, Guru, yang selalu mendukung dan membimbing dalam segala hal supaya menjadi manusia yang bermanfaat.
3. Para sahabat, teman-teman saya dari Tk sampai Perguruan Tinggi yang senantiasa memberikan dukungan dan motivasinya.

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING STARTS WITH A QUESTION* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR
TEORI MATA PELAJARAN KELISTRIKAN BODI KENDARAAN SISWA
KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU**

TAHUN AJARAN 2016/2017

**OLEH:
Agung Supriyanto
13504244009**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa melalui model pembelajaran *learning start with a question* pada teori mata pelajaran kelistrikan bodi kendaraan siswa kelas XI TKRC di SMKN 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017.

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas, dengan menerapkan pembelajaran aktif model *learning start with a question*. Penelitian ini terdiri dari beberapa siklus yang setiap siklus ada 4 tahap yaitu tahap perencanaan, tindakan, pengamatan, dan tahap refleksi. Subyek penelitian tindakan kelas ini adalah siswa kelas XI TKRC SMKN 1 Sedayu dengan jumlah 30 siswa. Kelas ini dipilih sebagai objek penelitian karena dari hasil observasi di dapat data bahwa kelas XITKRC tingkat keaktifan dan hasil belajar lebih rendah dibanding kelas A dan B. Pengambilan data keaktifan menggunakan lembar observasi dan data hasil belajar menggunakan tes soal. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan teknik statistik tendensi central. Silklus dihentikan jika indikator keberhasilan telah tercapai.

Hasil dari penelitian menunjukkan bahwa penggunaan model belajar *learning start with a question* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa kelas XI TKRC pada teori mata pelajaran kelistrikan bodi di SMKN 1 Sedayu. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan keaktifan belajar siswa yang presentase pada siklus I sebesar 49.2% meningkat pada siklus II menjadi 61.6% dan meningkat lagi pada siklus III menjadi 70.7%. Selain itu, model pembelajaran ini dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Pada tes tindakan siklus I siswa yang tuntas mencapai 45%, siklus II meningkat menjadi 83%, dan meningkat mencapai 100% pada siklus III. Sehingga dapat disimpulkan jika penerapan model tersebut dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

Kata Kunci: *learning start with a question*, keaktifan siswa, hasil belajar

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi ALLAH SWT yang telah memberikan rahmat, taufik, dan hidayahNya sehingga Tugas Akhir Skripsi yang berjudul **"Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With A Question* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Smk Negeri 1 Sedayu Tahun Ajaran 2016/2017"** dapat terselesaikan dengan baik dalam pelaksanaan tugas Akhir Skripsi ini.

Terselesaikannya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari keikhlasan bantuan, bimbingan, dan dukungan dari berbagai pihak. Dengan rasa hormat dan tulus ikhlas, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

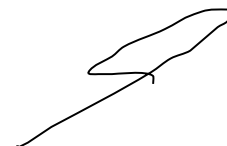
1. Bapak Martubi, M.Pd., M.T. Selaku Pembimbing Skripsi atas bimbingan dan arahannya sehingga tugas akhir skripsi dapat terselesaikan.
2. Bapak Dr. Zainal Arifin, M.T. selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta atas segala bantuan dan bimbingannya yang telah diberikan demi tercapainya penyelesaian Tugas Akhir ini dengan baik..
3. Bapak Prof. Dr Herminarto Sofyan Koordinator Skripsi yang telah membantu memberikan pengarahan hingga Tugas Akhir dapat terselesaikan.
4. Bapak Dr. Widarto, M.Pd. Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

5. Segenap Dosen dan Karyawan Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Kedua orang tua dan saudara penulis yang telah banyak memberikan dukungan dan doa sehingga setiap langkah penulis dapat tercapai dengan baik.
7. Saudara seperjuangan kelas C angkatan 2013 yang telah banyak memberikan masukan, dukungan, dan bantuannya.
8. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesaikannya penulisan karya ini, yang tidak mungkin disebutkan satu persatu.

Dalam penyusunan laporan penelitian skripsi ini, penulis menyadari bahwa masih terdapat banyak kesalahan. Atas keterbatasan kemampuan, penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangaun demi perbaikan menuju peningkatan kualitas laporan ini.

Penulis berharap laporan yang sederhana ini dapat berguna dan bermanfaat bagi penulis maupun pembaca guna menambah wawasan dan ilmu pengetahuan.

Yogyakarta, Mei 2017
Yang Menyatakan



Agung Supriyanto
NIM. 13504244009

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Kajian Teori.....	9
1. Pengertian Belajar	9
2. Pembelajaran	11
3. Model Pembelajaran	13
4. Hasil Belajar	19
5. Pengertian Keaktifan Siswa.....	23
6. Mata Pelajaran Sistem Kelistrikan	31
7. Model Pembelajaran <i>Learning Start With A Question</i>	33
B. Penelitian yang Relevan	37
C. Kerangka Berfikir	39
D. Hipotesis Penelitian	42

BAB III METODOLOGI PENELITIAN	43
A. Jenis Penelitian	43
B. Lokasi Penelitian	46
C. Waktu Penelitian	46
D. Desain Penelitian	46
E. Subyek dan Obyek Penelitian	50
F. Teknik Pengumpulan Data	50
G. Instrumen Penelitian	52
H. Teknik Analisis Data	66
I. Indikator Keberhasilan Tindakan.....	70
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 72
A. Hasil penelitian	72
1. Deskripsi Tempat penelitian	72
2. Deskripsi pengambilan data	73
B. Pembahasan hasil penelitian	110
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 114
A. Kesimpulan	114
B. Implikasi	114
C. Saran	115
 DAFTAR PUSTAKA	 116
Lampiran	119

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Bagan kerangka berfikir	41
Gambar 2. Bagan penelitian tindakan kelas.....	44
Gambar 3. Grafik batang keaktifan siswa tiap siklus.....	109
Gambar 4. Grafik batang hasil belajar tiap siklus	110

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Standar kompetensi sistem kelistrikan	32
Tabel 2. Kisi-kisi instrumen keaktifan	53
Tabel 3. Kriteria keaktifan.....	54
Tabel 4. Kisi-kisi instrumen soal kognitif	60
Tabel 5. Kisi-kisi soal pratindakan.....	62
Tabel 6. Kisi-kisi soal tes siklus I	63
Tabel 7. Kisi-kisi soal tes siklus II	64
Tabel 8. Kisi-kisi soal tes siklus III.....	65
Tabel 9. Interval keaktifan.....	67
Tabel 10. Nilai kriteria ketuntasan minimal.....	68
Tabel 11. Hasil tes pratindakan	76
Tabel 12. Pencapaian tes pratindakan	78
Tabel 13. Hasil tes siklus I.....	81
Tabel 14. Pencapaian KKM siklus I	83
Tabel 15. Hasil keaktifan siklus I	85
Tabel 16. Kategori keaktifan siklus I.....	87
Tabel 17. Hasil tes siklus II.....	92
Tabel 18. Pencapaian KKM siklus II	94
Tabel 19. Keaktifan siklus II	95
Tabel 20. Kategori keaktifan siklus II.....	97
Tabel 21. Hasil tes siklus III	102
Tabel 22. Pencapaian KKM siklus III.....	104
Tabel 23. Hasil keaktifan siklus III.....	105
Tabel 24. Kategori keaktifan siklus III.....	107
Tabel 25. Pengamatan keaktifan tiap siklus.....	109
Tabel 26. Hasil belajar keseluruhan	110

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat ijin penelitian BPPD	120
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian FT UNY	121
Lampiran 3. Silabus sistem kelistrikan	122
Lampiran 4. Rencana pelaksanaan pembelajaran	129
Lampiran 5. Validasi instrumen	140
Lampiran 6. Surat keterangan penelitian	142
Lampiran 7. Instrumen hasil belajar	143
Lampiran 8. Lembar observasi	163
Lampiran 9. Kartu bimbingan	169
Lampiran 10. Bukti selesai revisi proyek akhir skripsi	170

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan kewajiban bagi setiap insan manusia karena untuk mampu bertahan hidup manusia harus berpendidikan atau belajar menghadapi suatu masalah, setiap agamapun juga memerintahkan umatnya untuk belajar bahkan ada yang mewajibkan. Selain itu pendidikan merupakan sebuah kunci dalam menciptakan sumber daya manusia yang berkualitas secara moral dan intelektual. Hal ini demi keberhasilan dan kemajuan suatu bangsa, karena kalau hanya mengandalkan sumber daya alam atau sumber daya fisik lainnya susah untuk tercapai bahkan tidak akan dapat terwujud tanpa adanya sumber daya manusia yang berkualitas. Menurut undang-undang RI No.20 tahun 2003 pada Ketentuan Umum Bab I Pasal 1 bahwa "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".

Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) adalah salah satu lembaga pendidikan formal tingkat menengah yang bertujuan meningkatkan kemampuan dan ketrampilan siswa untuk dapat mengembangkan diri sejalan dengan kemajuan ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian, juga untuk menyiapkan siswa untuk masuk di dunia kerja dan mengembangkan sikap profesional. Dijelaskan didalam Renstra Kementerian Pendidikan Nasional (Kemendiknas) 2010-2014 bahwa

dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) Pendidikan Nasional tahun 2005-2025 telah diproyeksikan target pertumbuhan SMK secara bertahap dan berkelanjutan yang mengarah kepada semakin banyaknya jumlah SMK dibandingkan dengan SMA hingga mencapai rasio perbandingan 70 : 30 pada tahun 2025.

SMK Negeri 1 Sedayu memiliki visi "SMK N 1 Sedayu sebagai lembaga pendidikan dan pelatihan di bidang teknologi yang berstandar nasional/internasional". Demi mencapai visi tersebut SMK Negeri 1 Sedayu secara berkelanjutan dan terus-menerus melakukan perbaikan dan peningkatan di berbagai segi, seperti sarana-prasarana sekolah, manajemen, dan hal lainnya yang meningkatkan mutu dari siswa SMK Negeri 1 Sedayu. Sejalan dengan semakin ketatnya persaingan di dunia kerja, maka kualitas kompetensi pengetahuan dan keterampilan terhadap bidangnya merupakan hal penting yang harus dimiliki serta senantiasa ditingkatkan guna menghasilkan lulusan yang berkompeten dan siap bersaing dalam era Masyarakat Ekonomi Asia saat ini yang telah berjalan.

Sehingga dalam hal ini usaha untuk meningkatkan kualitas siswa tentu dilakukan melalui pendidikan yang mengarah pada proses belajar di sekolah. Maka dari itu didalam proses belajar perlu ada suatu rencana yang baik demi mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan. Kualitas pendidikan di sekolah dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti: faktor guru, peserta didik, proses pembelajaran, sarana dan prasarana, lingkungan, serta waktu pembelajaran. Didalam proses di lapangan factor tersebut saling menunjang dan berpengaruh

satu dengan yang lain dan tidak dapat dipisahkan. Rendahnya kualitas pendidikan dapat disebabkan oleh kurang efektifnya proses pembelajaran.

Menurut Permendikbud Republik Indonesia No.22 tahun 2016 tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah Bab I Pendahuluan, bahwa "Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Untuk itu setiap satuan pendidikan melakukan perencanaan pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran serta penilaian proses pembelajaran untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas ketercapaian kompetensi lulusan".

Pelaksanaan pembelajaran dalam Kurikulum 2013 mendorong adanya partisipasi aktif dari siswa, maka peran guru di dalam proses pembelajaran adalah sebagai fasilitator dan mediator untuk tercipta suasana belajar yang mendorong siswa aktif untuk belajar. Sehingga guru tidak selalu berceramah di depan kelas untuk menyampaikan materi, tetapi guru menciptakan situasi belajar yang dapat mendorong siswa untuk belajar dan terlibat aktif dalam mendapatkan pengetahuan yang diperoleh lewat pelaksanaan pembelajaran.

Akan tetapi berdasarkan observasi yang dilakukan pada pembelajaran sistem kelistrikan di kelas XITKRC SMK N 1 Sedayu pembelajaran masih berorientasi pada guru, selanjutnya selain itu guru memberi tugas untuk belajar mandiri. Maka dari hasil observasi di kelas siswa tersebut cenderung pasif karena interaksi siswa ke guru masih kurang. Ini dapat dilihat dari para siswa yang

banyak melakukan aktifitas lain yang tidak terkait dengan materi pembelajaran seperti menggunakan ponsel, mengerjakan tugas mata pelajaran lain, bahkan ada yang tidur. Sebenarnya guru selalu mengawasi dan memerintahkan siswa untuk memperhatikan materi pembelajaran, namun karena keterbatasan guru para siswa masih bisa melakukan kegiatan lain tersebut. Pada mata pelajaran sistem kelistrikan di kelas XI TKRC yang terdiri dari 30 siswa, kurang dari 10 siswa yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru dalam kegiatan pembelajaran, namun berbeda dengan keaktifan siswa di kelas A dan B lebih baik karena siswa lebih aktif dan kondusif dibanding kelas C. Kelas A dan B yang lebih kondusif sehingga membuat siswa lebih banyak yang bertanya dan memperhatikan pelajaran yang diajarkan.

Kekurangan dari model ceramah, salah satunya adalah guru sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mampu memahami materi yang diajarkan atau belum menguasai. Meskipun saat diberi kesempatan untuk bertanya siswa memilih bersikap diam, ini bukan berarti siswa sudah paham materi yang diajarkan. Hal ini terbukti dari nilai ulangan harian, sebanyak 50% jumlah siswa kelas XI TKRC belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Kemudian untuk siswa kelas A jumlah siswa yang mencapai KKM sebanyak 70% dan kelas B sebanyak 63%, ini menunjukkan hal belajar kelas A dan B lebih baik dibanding kelas C. Ketidakaktifan siswa saat proses pembelajaran menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar siswa di mata pelajaran sistem kelistrikan kelas XI TKRC.

Salah satu upaya yang dapat dilaksanakan untuk mengatasi permasalahan tersebut adalah pemilihan model pembelajaran yang tepat sehingga suasana

pembelajaran dapat menyenangkan dan nyaman. Model pembelajaran *learning start with a question* merupakan salah satu model pembelajaran kooperatif. Pemilihan model pembelajaran ini dianggap sesuai karena saat pelaksanaan pembelajaran akan menciptakan siswa lebih aktif dan terjadinya diskusi materi, sehingga setiap individu dituntut untuk selalu berfikir dan aktif selama proses pembelajaran berlangsung. Maka, dengan seperti yang demikian siswa akan lebih memahami materi yang dipelajari.

Berdasarkan hal di tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan Penelitian Tindakan Kelas dengan judul **"PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *LEARNING STARTS WITH A QUESTION* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR TEORI MATA PELAJARAN KELISTRIKAN BODI KENDARAAN SISWA KELAS XI TEKNIK KENDARAAN RINGAN SMK NEGERI 1 SEDAYU TAHUN AJARAN 2016/2017"**

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut :

1. Kurang adanya variasi dalam pelaksanaan proses pembelajaran yaitu masih menggunakan metode ceramah dan siswa mendengarkan.
2. Model ceramah yang digunakan oleh guru di SMKN 1 Sedayu membuat siswa kurang aktif berpartisipasi dalam pembelajaran dan sering membuat kegaduhan.
3. Kurangnya pelibatan kegiatan siswa dalam proses pembelajaran,

4. Sebanyak 50% siswa kelas XI TKRC yang hasil ulangan hariannya sistem kelistrikan berada di bawah KKM.
5. Model pembelajaran *learning starts with a question* belum di terapkan di mata pelajaran kelistrikan otomotif di SMK N 1 Sedayu.
6. Model pembelajaran *learning start with a question* adalah salah satu model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk selalu berfikir dan bergerak aktif karena siswa harus menyiapkan pertanyaan dan jawaban pertanyaan dari teman sejawat maupun dari guru.

C. Batasan Masalah

Dari sejumlah masalah yang teridentifikasi di atas, tidak semua dapat diteliti karena adanya keterbatasan peneliti, maka dalam penelitian ini difokuskan pada penerapan model pembelajaran *learning starts with a question*, untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar teori mata pelajaran kelistrikan bodi otomotif siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang diuraikan diatas, maka fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah:

1. Apakah penerapan model pembelajaran *learning starts with a question* dapat meningkatkan keaktifan belajar teori mata pelajaran kelistrikan bodi otomotif siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017?
2. Apakah penerapan model pembelajaran *learning starts with a question* dapat meningkatkan hasil belajar teori mata pelajaran kelistrikan bodi

otomotif siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah diatas, tujuan yang hendak dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan peningkatan keaktifan belajar pada penerapan model pembelajaran *learning starts with a question*, untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar teori mata pelajaran kelistrikan bodi otomotif siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017.
2. Mendeskripsikan peningkatan hasil belajar pada penerapan model pembelajaran *learning starts with a question*, untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar teori mata pelajaran kelistrikan bodi otomotif siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat yang bertujuan untuk kemajuan pendidikan, antara lain :

1. Manfaat teoritis

Dapat memberikan sumbangan terhadap perkembangan ilmu pengetahuan khususnya bagi pendidikan mengenai kegunaan penerapan

model pembelajaran dimulai dengan pertanyaan, untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar teori.

2. Manfaat praktis

a. Bagi siswa

Dapat mempermudah pemahaman mengenai materi kompetensi sistem kelistrikan bodi otomotif kendaraan.

b. Bagi guru

Memberikan sebuah pandangan baru bagi guru bahwa model pembelajaran haruslah dinamis dan dipadukan dengan berbagai metode pembelajaran guna menciptakan suasana belajar yang nyaman kepada siswa serta menumbuhkan komunikasi aktif oleh siswa dengan guru dalam proses pembelajaran dan begitu pula sebaliknya.

c. Bagi sekolah

Model pembelajaran ini diharapkan dapat menjadi referensi variasi model pembelajaran bagi guru dalam meningkatkan kualitas hasil belajar siswa khususnya sistem kelistrikan bodi otomotif.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA BERFIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

A. Kajian Teori

1. Belajar

a. Pengertian Belajar

Belajar menurut Muhammad Thobroni (2013:16) belajar adalah kegiatan manusia yang sangat vital dan dilakukan secara berlanjut selama masih hidup. Sedangkan Slamento (1995:2) mengatakan Belajar adalah usaha yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan untuk hasil pengalamannya dan interaksi dengan lingkungannya.

Kemudian Ngalim Purwanto (2007:85) mengungkapkan belajar adalah suatu perubahan tingkah laku melalui pelatihan maupun pengalaman, perubahan tingkah laku harus relatif mantap, dan terkait beberapa aspek kepribadian fisik maupun psikis. Sedangkan Hilgard dalam (Hamdani, 2011:21) mengatakan belajar adalah proses suatu hal untuk menghadapi situasi yang baru.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli diatas, belajar adalah upaya seseorang untuk mendapatkan perubahan tingkah laku baik secara lahir maupun batin untuk beradaptasi dan menghadapi hal baru. Proses belajar dapat terjadi karena pelatihan maupun pengalamannya.

b. Tujuan Belajar

Tujuan belajar menurut Sardiaman .A.M (2014:26) dibagi menjadi 3, yaitu :

1) Mendapat pengetahuan

Dalam proses belajar akan terjadi pembelajaran, guru membantu siswa untuk belajar tentang hal baru. Kemudian dengan belajar peserta didik dapat mengembangkan kerangka berpikir untuk menambah ilmu pengetahuannya.

2) Konsep dan Keterampilan

Perumuskan konsep dibutuhkan sebuah keterampilan yang bersifat jasmani dan rohani. Keterampilan jasmani merupakan suatu hal yang dapat dilihat, diamati, maka akan dititik beratkan pada gerakan jasmani atau penampilan peserta didik. Kemudian keterampilan rohani lebih rumit, karena tidak dapat dilihat, diamati. Hal ini karena keterampilan rohani berkaitan dengan penghayatan dan pemikiran yang kreatif untuk menyelesaikan atau merumuskan suatu konsep.

Keterampilan dapat diperoleh melalui pelatihan dan pembelajaran, suatu hal yang dilakukan secara berulang akan menghasilkan keterampilan yang baik.

3) Pembentukan Sikap.

Pembentukan perilaku dan mental siswa, hal ini karena pembelajaran yang dilakukan guru dan peserta didik. Guru memberikan nilai-nilai suatu konsep untuk mendorong siswa untuk melakukan sesuatu yang dipelajari dan mempraktekannya.

c. Ciri – Ciri Belajar

Ciri-ciri belajar menurut Darsono dalam (Hamdani, 2011:22), antara lain :

- 1) Belajar dilaksanakan secara sadar dan bertujuan.
- 2) Belajar tidak dapat diwakilkan.
- 3) Belajar adalah interaksi individu dengan lingkungannya.
- 4) Belajar mengakibatkan perubahan dalam diri seseorang.

2. Pembelajaran

Hasil belajar yang diperoleh oleh siswa memang tergantung dari usaha individu siswa itu sendiri, namun bagaimanapun situasi kondusif dan nyaman didalam pembelajaran yang dilaksanakan guru banyak mempengaruhi usaha belajar siswa tersebut (Hamzah dan Nurdin, 2011: 142). Jadi, meskipun siswa itu memiliki kecerdasan yang tinggi kemudian suasana belajarnya tidak kondusif maka akan membuat hasil belajar turun.

Dipaparkan didalam UU Sisdiknas No.20 Tahun 2003 bab 1 pasal 1 ayat 1 bahwa "Pembelajaran merupakan proses interaksi peserta didik dengan pendidik dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar". Definisi pembelajaran adalah sebuah aktifitas yang disengaja untuk merekayasa berbagai keadaan yang ditujukan untuk mencapai suatu tujuan kurikulum (Hamzah dan Nurdin, 2011: 144). Kemudian menurut Gagne dan Briggs (dalam Hamzah dan Nurdin, 2011: 144) pembelajaran ini adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa

yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal”.

Dikatakan oleh Wina Sanjaya (2006: 102) bahwa “pembelajaran adalah proses pengaturan lingkungan yang diarahkan untuk mengubah perilaku siswa ke arah yang lebih positif dan lebih baik sesuai dengan potensi dan perbedaan yang dimiliki siswa”.

Berbeda dengan pengajaran yang memiliki asosiasi hanya terhadap aktifitas guru dalam usaha menyampaikan pengetahuan (*transfer of knowledge*), “Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran” Oemar Hamalik (2011: 57).

Kegiatan mengajar yang dilakukan oleh guru dan kegiatan belajar oleh siswa merupakan bagian dari pembelajaran. Mengajar bukanlah sebatas guru menyampaikan ilmu pengetahuan dan belajar yaitu siswa mendengarkan guru. Bila seperti hal tersebut maka siswa tidak dapat disebut pembelajar atau orang yang belajar namun hanya seorang yang menerima informasi. Karena belajar yang sebenarnya merupakan sebuah usaha yang artinya merupakan proses aktif yang dilakukan siswa. Sehingga anggapan siswa sebagai objek belajar adalah kurang tepat, jika siswa diibaratkan sebagai sebuah objek maka artinya siswa dianggap sebagai individu yang pasif.

Dari pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa pembelajaran adalah suatu aktifitas pengaturan lingkungan belajar

sebagai usaha mengarahkan dan membantu siswa untuk belajar mandiri serta mencapai tujuan pembelajaran tertentu yang dirancang oleh guru dengan didukung material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur tertentu. Melalui pembelajaran siswa diarahkan untuk memperoleh pengetahuan tidak hanya melalui penjelasan dari guru namun melalui interaksi dengan sumber-sumber belajar lainnya, sehingga belajar bukan hanya sebagai sarana meningkatkan pengetahuan (kognitif) namun juga karakter perilaku yang baik pada diri peserta didik.

3. Model Pembelajaran

a. Pengertian Model Belajar

Model pembelajaran dapat di definisikan sebagai kerangka konseptual yang menggambarkan langkah-langkah sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar (Agus Suprijono, 2011 : 46). Kemudian menurut Suyono dan Hariyanto (dalam Warsono dan Hariyanto, 2012: 35) model pembelajaran adalah model yang dipilih dalam pembelajaran untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dilaksanakan dengan prosedur yang sistematis. Joyce dan Weil (dalam Warsono dan Hariyanto, 2012: 219) menjelaskan model pembelajaran adalah sebuah pola yang dapat digunakan untuk membentuk kurikulum, merancang bahan pembelajaran, dan membimbing pembelajaran di kelas atau yang lain.

Berdasarkan pendapat diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran merupakan sebuah pola yang dipilih dan disusun

untuk dijadikan acuan dalam pembelajaran melalui proses sistematis tertentu untuk mencapai tujuan pembelajaran, maka pemilihan model pembelajaran akan mempengaruhi hasil proses pembelajaran.

b. Macam-macam Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang pusat pembelajaran ke siswa dikenal sebagai model pembelajaran yang demokratis, peran guru dikelas adalah sebagai fasilitator siswa untuk belajar. Siswa yang harus berperan aktif mencari dan menemukan pengetahuan mereka sendiri, Oleh karena itu guru sebagai fasilitator harus merencanakan model pembelajaran yang tepat supaya tujuan pembelajaran yang diharapkan mampu di capai dengan model pembelajaran tersebut.

Sebuah buku *Models of Teaching* karangan Joyce & Weil, yang dikutip oleh Jamil (2013: 186) membagi model mengajar menjadi beberapa kategori yang akan di paparkan sebagai berikut :

1) Model Pemrosesan Informasi

Model yang menekankan pada pengolahan informasi didalam otak sebagai aktifitas mental siswa, model ini akan memaksimalkan daya pikir dan nalar peserta didik melalui sajian masalah yang di sajikan oleh guru. Tugas siswa adalah memecahkan masalah tersebut. Didalam model ini akan merangkai kegiatan peserta didik mulai dari siswa menanggapi rangsangan dari lingkungan, mengolah data, mendeteksi masalah, menyusun konsep, memecahkan masalah, dan

menggunakan symbol-simbol baik verbal maupun nonverbal. Model ini menerapkan teori belajar behavioristic dan kognitivistik.

Ada tujuh model yang termasuk rumpun ini, meliputi :

- a) *Inductive Thinking Model* (Hilda Taba)
- b) *Inquiry Training Model* (Richard Suchman)
- c) *Scientific Inquiry* (Joseph J. Schwab)
- d) *Concept Attainment* (Jerome Bruner)
- e) *Cognitive Growth* (Jean Piaget, Irving Sigel, Edmund Sullivan, Lawrence Kohlberg)
- f) *Advance Organizer Model* (David Ausubel)
- g) *Memory* (Harry Lorayne, Jerry Lucas)

2) Model Pribadi

Model belajar dalam kategori ini berorientasi kepada perkembangan diri individu. Setiap siswa merupakan individu yang unik yang berinteraksi dengan lingkungannya. Maka dari itu, model belajar ini memusatkan pada usaha guru untuk membantu peserta didik dalam mengembangkan hubungan yang produktif dengan lingkungannya. Dengan model ini diharapkan peserta didik mampu melihat bakatnya dan mampu mengembangkannya dalam bentuk kecakapan sebagai bagian dari suatu kelompok.

Ada lima model yang termasuk rumpun ini, meliputi :

- a) *Nondirective Teaching* (Carl Rogers)
- b) *Awareness Training* (William Achutz)

- c) *Synergetics* (William Gordon)
- d) *Conceptual Systems* (David Hunt)
- e) *Classroom Meeting* (William Glasser)

3) Model Interaksi Sosial

Model interaksi sosial merupakan model mengajar yang memfokuskan pada proses interaksi antar individu yang terjadi di dalam kelompok. Model mengajar yang digunakan adalah model pembelajaran kelompok. Model ini mengutamakan pengembangan kecakapan individu dalam berhubungan dengan orang lain. Siswa dihadapkan pada situasi yang demokratis dan di dorong untuk berperilaku produktif di dalam masyarakat. Melalui model ini, guru membuat adanya komunikasi antar siswa dan siswa belajar dari diskusi yang dilakukannya. Materi pembelajaran dipusatkan ke masalah yang berkaitan dengan sosiokultural. Salah satu contoh model mengajar yang sering diterapkan oleh guru adalah model bermain peran (role playing).

Selain *Role Playing*, model pembelajaran yang serumpun dalam kategori ini adalah :

- a) *Grup Investigation* (Herbert Thelen, John Dewey)
- b) *Social Inquiry* (Byron Masalas, Benjamin Cox)
- c) *Laboratory Method* (National Training Laboratory Bethel. Maine)
- d) *Jurisprudential* (Donald Oliver, James P. Shaver)
- e) *Role Playing* (Fannie Shaftel, George Shaftel)

f) *Social Simulation* (Serene Boocock. Harold Guetzkow)

4) Model Perilaku

Pembelajaran harus mampu membuat perubahan pada perilaku peserta pembelajar ke arah yang sejalan dengan tujuan pembelajaran dan perubahan tersebut harus dapat diamati.

Terdapat tujuh model yang masuk dalam kategori ini.

- a) *Contingency Management* (B.F. Skinner)
- b) *Self Control* (B.F. Skinner)
- c) *Relaxtation* (Rim and Masters, Wolpe)
- d) *Stress Reduction* (Rimm and Master, Wolpe)
- e) *Assertive Training* (Wolpe, Lazarus, Salter)
- f) *Desensitization* (Wolpe)
- g) *Direct Training* (Gagne, Smith and Smith)

Sedangkan Agus Suprijono (2009: 45) mengungkapkan bahwa model pembelajaran ada tiga jenis, meliputi :

- 1) Model pembelajaran langsung adalah pembelajaran dimana guru terlibat aktif dalam membawa materi pembelajaran kepada siswa dan mengajarkannya secara langsung.
- 2) Model pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang dipimpin atau diarahkan oleh guru.
- 3) Model pembelajaran kontesktual adalah konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi diajarkan dengan kondisi lapangan dan mendorong siswa menciptakan

hubungan antara pengetahuan yang dimiliki dengan penerapannya di dalam kehidupan bermasyarakat.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, terdapat banyak macam model pembelajaran. Salah satu model pembelajaran adalah model *learning start with a question*, model ini termasuk model pembelajaran aktif yaitu model pembelajaran yang mendorong peserta didik untuk terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran ini peserta didik dituntut agar berpikir kritis karena ada kewajiban bertanya maupun menjawab tentang materi yang dipelajari.

c. Pemilihan Model Pembelajaran

Para ahli pembelajaran berpendapat bahwa tidak ada suatu model pembelajaran yang lebih unggul atau lebih baik daripada model pembelajaran lainnya. Semua model pembelajaran adalah baik, tergantung pada penerapannya di lapangan yaitu sesuai dengan karakteristik materi, peserta didik dan lingkungan belajar. Maka dari itu guru harus mampu memilih model pembelajaran yang tepat sesuai pertimbangan komponen-komponen tersebut, supaya tujuan pembelajaran yang diharapkan dapat dicapai secara maksimal. Maka guru diharuskan mampu mendorong peserta didik untuk berkembang produktif, aktif, dan kreatif sesuai minat dan bakatnya masing-masing. Jadi, model mengajar harus adaptif terhadap kebutuhan peserta didik (Jamil 2013 :186).

4. Hasil Belajar

a. Pengertian Hasil Belajar

Nana Sudjana (2009:65) mengatakan hasil belajar pada intinya merupakan hasil dari pembelajaran, hal ini artinya hasil belajar yang maksimal dipengaruhi proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dan guru. Sedangkan menurut Dimiyati dan Mudjiono (2013:3) mengungkapkan hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi proses belajar dan proses mengajar.

Berdasarkan pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan produk dari proses belajar mengajar yang dilaksanakan peserta didik dan pengajar.

b. Jenis Hasil Belajar

Menurut Benyamin Bloom dalam (Nana Sudjana, 2009:22-23) hasil belajar diklasifikasikan menjadi tiga ranah, yaitu :

1) Ranah kognitif

Hasil belajar ranah kognitif berkaitan dengan enam aspek, yaitu pengetahuan atau ingatan (C1), pemahaman (C2), aplikasi (C3), analisis (C4), sintesis (C5), dan evaluasi (C6).

2) Ranah Afektif

Berkaitan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yaitu penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi, dan internalisasi.

3) Ranah Psikomotorik

Berkaitan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan tindakan. Ranah psikomotorik terdiri enam aspek yaitu gerak

reflex, ketrampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan ketrampilan, gerakan ekspresif dan interpretatif.

c. Faktor yang mempengaruhi Hasil Belajar

Menurut Dalyono (1997:55-60) ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar, yaitu :

1) Faktor Internal

a) Kesehatan

Kesehatan termasuk dalam faktor internal yang disini adalah jasmani dan rohani, kesehatan keduanya itu sangat berpengaruh besar terhadap proses belajar. Apabila seseorang mengalami gangguan jasmani seperti sakit maka akan mengakibatkan tidak maksimal dalam proses belajar. Begitu juga kesehatan rohani yang apabila kurang baik karena stress atau perasaan kecewa terhadap seseorang, hal ini dapat menyebabkan tidak maksimalnya hasil belajar.

Maka dari itu menjaga kesehatan rohani dan jasmani sangat penting bagi proses belajar supaya hasil belajar sesuai yang diharapkan.

b) Intelegensi dan bakat

Intelegensi merupakan kemampuan suatu otak yang apabila intelegensi tinggi maka akan semakin baik dalam proses belajar, namun sebaliknya jika intelegensi rendah maka kesulitan dalam proses belajar.

Kemudian bakat juga berpengaruh besar dalam menentukan keberhasilan belajar. Misalnya belajar bermain piano, apabila dia mempunyai bakat musik, lebih mudah dan cepat pandai daripada yang tidak memiliki bakat.

Maka, inteligensi dan bakat harus dimiliki agar siswa dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

c) Minat dan Motivasi

Minat dan motivasi adalah dua aspek psikis yang berpengaruh besar terhadap pencapaian hasil belajar. Minat belajar yang besar akan cenderung menghasilkan hasil belajar yang tinggi dan sebaliknya minat belajar rendah akan menghasilkan prestasi yang rendah. Kemudian motivasi merupakan daya pendorong untuk belajar, motivasi belajar siswa akan berpengaruh terhadap keberhasilannya. Sehingga motivasi belajar yang baik harus dijaga atau dipertahankan.

d) Cara Belajar

Cara belajar setiap orang berbeda-beda seperti dengan membaca, menulis, menggambar, dan lainnya. Maka pemilihan cara belajar yang tepat akan mempengaruhi hasil belajar .

2) Faktor Eksternal

a) Keluarga

Keluarga merupakan salah satu faktor dari luar yang berpengaruh terhadap hasil belajar, perhatian dan dukungan keluarga kepada peserta didik yang baik didalam belajar maka akan menghasilkan hasil belajar yang baik. Namun, juga sebaliknya perhatian keluarga buruk terhadap dorongan belajar maka hasil belajar juga tidak maksimal.

b) Sekolah

Sekolah merupakan prasarana dan sarana belajar, sekolah yang baik yang didalamnya termasuk fasilitas belajar dan tenaga pengajar yang baik maka hasil belajar juga akan lebih maksimal.

c) Masyarakat

Kondisi masyarakat disekitarnya juga menentukan hasil belajar. jika kondisi masyarakat di sekitarnya banyak orang yang berpendidikan, terutama anak – anaknya rata – rata bersekolah tinggi dan moralnya baik. Hal ini akan mendorong anak akan lebih giat belajar. dan sebaliknya apabila banyak anak yang nakal, tidak bersekolah dan penganguran, hal ini akan mengurangi semangat belajar anak.

d) Lingkungan Sekitar

Kondisi lingkungan juga berpengaruh, misal kondisi lingkungan belajar berdekatan dengan pasar atau pusat

keramaian maka hasil belajar juga akan kurang maksimal. Namun, jika kondisi sekitar tenang, sejuk, asri maka akan meningkatkan gairah belajar yang juga meningkatkan hasil belajar.

5. Keaktifan Siswa

a. Pengertian keaktifan siswa

Khanifatul (2014: 37) mengatakan jika seorang guru sebaiknya dapat membuat situasi pembelajaran yang mampu mendorong siswa aktif belajar agar memperoleh pengetahuan, menyerap nilai-nilai tertentu, dan terampil dalam pekerjaan tertentu. Siswa akan lebih mudah memahami pelajaran apabila suasana pembelajaran yang menyenangkan, salah satu cara untuk terciptanya suasana pembelajaran yang menyenangkan adalah mendorong siswa terlibat aktif.

Keaktifan menurut Rusman (2012: 101) juga berupa kegiatan fisik dan psikis, kegiatan fisik berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan dan kegiatan lainnya. Kemudian kegiatan psikis seperti menggunakan ilmu pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan suatu konsep dengan konsep yang lain, memberikan kesimpulan hasil percobaan dan kegiatan psikis yang lain. Sedangkan menurut Dimiyati (2009: 114) mengatakan keaktifan siswa dalam pembelajaran mengambil berbagai kegiatan dari kegiatan fisik hingga kegiatan

psikis, artinya kegiatan belajar melibatkan aktivitas jasmani dan aktivitas moral.

Dari pendapat para ahli tersebut, kesimpulannya adalah keaktifan siswa adalah aktivitas siswa yang melibatkan kegiatan fisik maupun psikis dalam memahami suatu pelajaran. Aktivitas fisik dapat berupa membaca, mencatat, menulis. Kemudian Aktivitas psikis dapat berupa berfikir, memahami, dan menyimpulkan suatu konsep.

Menurut Paul D. Dierich dalam Martinis Yamin (2010: 84) yang menyatakan keaktifan siswa didalam belajar lebih kompleks dan dapat diklasifikasikan menjadi beberapa macam, yaitu sebagai berikut:

- 1) Kegiatan visual seperti membaca, mengamati suatu kegiatan, menonton video, dan lain-lain.
- 2) Kegiatan lisan misalnya mengatakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi
- 3) Kegiatan mendengarkan seperti mendengarkan penyajian suatu materi, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan musik, dan kegiatan mendengar lainnya.
- 4) Kegiatan menulis contohnya menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes dan mengisi angket
- 5) Kegiatan menggambar seperti menggambar benda, membuat grafik, chart, diagram peta dan pola.

- 6) Kegiatan metrik seperti melakukan percobaan, memilih alat-alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- 7) Kegiatan mental seperti merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, faktor-faktor, melihat, hubungan-hubungan, dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan emosional contohnya minat, membedakan, berani tenang dan lain-lain.

Sedangkan Nana Sudjana (2013: 61) mengatakan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran dapat dilihat dalam hal :

- 1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2) Terlibat dalam pemecahan masalah atau mengemukakan pendapat
- 3) Bertanya kepada siswa lain atau kepada guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 4) Berusaha mempelajari materi pelajaran, mencari, dan mencatat berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah
- 5) Melaksanakan proses pembelajaran sesuai dengan petunjuk guru
- 6) Menilai kemampuan siswa itu sendiri dan hasil-hasil yang diperolehnya, hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa dalam mengerjakan soal secara mandiri
- 7) Melatih diri dalam memecahkan soal dan menjawab pertanyaan baik dari guru maupun siswa lain.
- 8) Menggunakan atau menerapkan apa yang diperolehnya dalam menyelesaikan tugas hal ini dapat dilihat dari kemauan, semangat, dan antusias siswa dalam proses pembelajaran.

Keaktifan merupakan suatu aktivitas yang menuntut gerak siswa dalam belajar, siswa dapat dikatakan aktif jika ia terlibat atau ikut serta dalam proses pembelajaran. Keaktifan siswa dapat berupa kegiatan fisik yang melibatkan kegiatan lisan, kegiatan menulis, mendengarkan, menggambarkan, metrik, mental dan emosional.

b. Manfaat Keaktifan Siswa

Keaktifan siswa sangat dibutuhkan didalam kegiatan pembelajaran sehingga siswa yang seharusnya aktif dalam merencanakan kegiatan belajar, sebab ia adalah objek pembelajaran yang melaksanakan kegiatan belajar itu sendiri. Menurut Oemar Hamalik (2011: 91), kegiatan siswa didalam proses pembelajaran mempunyai manfaat tertentu, antara lain :

- 1) Siswa mencari pengalaman sendiri dan langsung mengalami sendiri
- 2) Berbuat sendiri akan mengembangkan seluruh aspek pribadi siswa
- 3) Memupuk kerjasama yang harmonis di kalangan para siswa yang pada gilirannya dapat mempelancar kerja kelompok.
- 4) Siswa belajar dan bekerja berdasarkan minat dan kemampuan sendiri, sehingga sangat bermanfaat dalam rangka pelayanan perbedaan individual.
- 5) Memupuk disiplin belajar dan suasana belajar yang demokratis dan kekeluargaan, musyawarah dan mufakat.
- 6) Membina dan memupuk kerjasama antar sekolah dan masyarakat, dan hubungan antara guru dan orang tua siswa, yang bermanfaat dalam pendidikan siswa.
- 7) Pembelajaran dan belajar dilaksanakan secara realistik dan konkrit, sehingga mengembangkan pemahaman dan berpikir kritis serta menghindarkan terjadinya verbalisme.
- 8) Pembelajaran dan kegiatan belajar menjadi hidup sebagaimana halnya kehidupan dalam masyarakat yang penuh dinamika.

Disamping manfaat yang telah dijabarkan diatas, Benny (2009: 19) juga mengungkapkan jika proses belajar akan berlangsung efektif jika siswa terlibat secara aktif dalam tugas–tugas yang bermakna, dan berinteraksi dengan materi pelajaran secara intensif. Melihat besarnya manfaat keaktifan siswa dalam pembelajaran, maka Martinis dan Ansari (2009: 31) mengatakan 4 hal yang perlu dikuasai guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas, yaitu :

1) Menyiapkan pertanyaan yang mendorong berfikir dan berproduksi

Jika salah satu tujuan mengajar adalah mengembangkan potensi siswa untuk siswa berpikir, maka tujuan bertanya hendaknya lebih pada merangsang siswa berpikir. Merangsang berpikir dalam arti merangsang siswa menggunakan gagasan sendiri dalam menjawab pertanyaan bukan mengulangi gagasan yang sudah dikemukakan guru.

2) Menyiapkan umpan balik yang bermakna

Umpan balik merupakan reaksi guru terhadap perilaku atau pertanyaan dari siswa.

3) Belajar secara kelompok

Salah satu cara membuat siswa menjadi aktif didalam kegiatan pembelajaran adalah melalui belajar kelompok. Dalam hal ini, keterampilan bekerjasama turut dikembangkan.

4) Menyiapkan penilaian yang memberi peluang siswa mampu melakukan unjuk perbuatan

Menilai merupakan mengumpulkan informasi tentang kemajuan belajar siswa, berkaitan dengan apa yang sudah dikuasai dan belum dikuasai siswa. informasi tersebut dibutuhkan supaya guru dapat menentukan kegiatan apa yang harus diberikan berikutnya kepada siswa agar pengetahuan, kemampuan dan sikap siswa menjadi lebih berkembang. Salah satunya dapat melalui kerja praktik.

Berdasarkan pemaparan dari para ahli diatas, kesimpulannya adalah bahwa keaktifan siswa dalam suatu pembelajaran sangat

diperlukan karena siswa akan lebih mengerti atau memahami materi yang diajarkan apabila siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran tersebut. Selain hal tersebut, manfaat lain yang didapat siswa antara lain memupuk disiplin siswa, melatih kerjasama, membentuk pendidikan yang demokratis sehingga tiap siswa tanpa rasa takut dapat memberanikan diri mengemukakan pendapatnya di dalam kelas. Manfaat itu yang membuat guru semakin yakin untuk melibatkan siswa dalam kegiatan pembelajaran.

c. Penilaian keaktifan siswa

Keaktifan siswa dinilai melalui proses pengamatan atau observasi, menurut M.Ngalim (2013 : 149) mengatakan metode menganalisis dan mengadakan pencatatan secara sistematis mengenai tingkah laku dengan melihat atau mengamati individu atau kelompok secara langsung. Cara atau metode tersebut pada umumnya ditandai oleh pengamatan tentang apa yang benar-benar dilakukan oleh individu, dan membuat pencatatan-pencatatan secara objektif mengenai apa yang diamati.

Kemudian menurut Erna (2011: 40) observasi merupakan suatu metode untuk mengadakan pencatatan secara sistematis tentang tingkah laku seseorang dengan cara mengamati objek baik secara langsung maupun tidak langsung.

Yersild dan Meigs dalam Ngalim (2013: 150) membagi situasi-situasi yang dapat diselidiki melalui observasi langsung menjadi tiga macam, yaitu:

1) Situasi bebas

Proses observasi yang objek yang diamati dalam keadaan bebas, tidak terganggu, dan tidak mengetahui bahwa objek sedang diamati.

2) Situasi yang dibuat

Observasi sengaja dibuat atau menambahkan kondisi-kondisi atau situasi tertentu, kemudian mengamati bagaimana reaksi-reaksi yang timbul dengan adanya kondisi atau situasi yang sengaja dibuat

3) Situasi campuran

Observasi gabungan dari kedua macam situasi bebas dan situasi yang dibuat, dimana objek yang diamati tidak terganggu dengan reaksi yang diciptakan oleh peneliti.

Penerapan model pembelajaran *learning start with a question* akan menciptakan situasi yang dibuat karena keaktifan siswa yang terjadi merupakan reaksi yang timbul dari situasi tersebut. Siswa akan menjawab pertanyaan dan memberikan pertanyaan karena adanya perintah untuk melakukan hal tersebut. Cara observasi pada umumnya dengan membuat pencatatan-pencatatan secara objektif mengenai apa yang diamati atau cara lainnya dapat dengan menggunakan teknik dan alat-alat khusus seperti blangko atau daftar isian yang telah dipersiapkan. Pada blangko dan daftar isian tersebut di dalamnya telah tercantum aspek-aspek ataupun gejala apa saja yang perlu diperhatikan waktu pengamatan dilakukan.

Keaktifan siswa yang dapat diamati pada model pembelajaran *learning start with a question* merupakan pada saat siswa bertanya, siswa menjawab pertanyaan, bagaimana interaksi siswa dengan guru dan interaksi siswa dalam kelompok. Selain itu juga dapat diamati bagaimana siswa saat memperhatikan, dan mendengarkan penjelasan dari guru.

Pada intinya observasi adalah salah satu evaluasi pendidikan agar dapat menilai pertumbuhan dan kemajuan siswa dalam belajar, menilai perkembangan tingkah laku dan penyesuaian sosialnya, minat dan juga bakatnya. Kelebihan penilaian observasi adalah data observasi melukiskan aspek-aspek kepribadian siswa yang sebenarnya karena diperoleh secara langsung dengan mengamati ekspresi siswa dalam bereaksi terhadap suatu rangsangan, sehingga data observasi tersebut lebih objektif. Namun salah satu kelemahannya adalah observasi tidak dapat memberikan gambaran yang sama tentang struktur kepribadian individu. Untuk itu masih diperlukan data yang diperoleh dengan teknik lain, dan proses pengamatan membutuhkan waktu yang lebih lama.

6. Mata Pelajaran Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan merupakan salah satu mata pelajaran teori produktif yang didalamnya memuat beberapa kompetensi yang harus dikuasai oleh siswa SMK bidang keahlian Teknik Kendaraan Ringan. Didalam penelitian tindakan kelas ini secara khusus materi yang di dipelajari disesuaikan dengan materi pada semester genap berdasarkan silabus yaitu pada kompetensi memelihara sistem kelistrikan bodi kendaraan yang berisi beberapa indikator seperti : identifikasi sistem kelistrikan bodi kendaraan dan komponennya, pemeliharaan sistem kelistrikan bodi kendaraan dan komponennya, perbaikan sistem kelistrikan bodi dan komponennya. Sebuah mata pelajaran tentu mencakup materi atau kompetensi yang harus dicapai oleh siswa yang tertuang dalam standar isi mata pelajaran. Standar isi mencakup lingkup materi dan tingkat kompetensi untuk mencapai kompetensi lulusan pada jenjang dan jenis pendidikan tertentu (SNP Pasal 5 ayat 1). Namun pada penelitian tindakan kelas ini kompetensi yang ditargetkan hanya dalam ranah kognitif bukan di pratikum atau ketrampilannya, ini dikarenakan tindakan ini diberikan di pembelajaran teori bukan di praktikumnya.

Selanjutnya standar isi mata pelajaran teori produktif sistem kelistrikan bodi kendaraan SMK Negeri 1 Sedayu kelas XI adalah sebagai berikut.

Tabel 1. Standar Isi mata pelajaran teori produktif sistem kelistrikan bodi.

STANDAR KOMPETENSI	KOMPETENSI DASAR
<ol style="list-style-type: none"> Memahami kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan. Memelihara kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan. 	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi sistem/komponen kelistrikan Mengidentifikasi macam-macam lampu pijar Mengidentifikasi lampu kepala Mengidentifikasi aturan penyetelan lampu kepala Mengidentifikasi penghapus / pembersih kaca mengidentifikasi lampu tanda belok mengidentifikasi klakson mengidentifikasi lampu rem dan lampu mundur merangkai lampu kota, dekat/jauh dan blit merangkai lampu kabut dan jauh tambahan Merangkai lampu tanda belok dan hazard Merangkai klakson, lampu rem & lampu mundur Merangkai sistem penerangan lengkap sesuai SOP Merangkaia rangkaian gandengan Merangkaia penghapus kaca dan interval

Kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan secara umum berdasarkan spektrum kompetensi keahlian teknik kendaraan ringan terdiri dari beberapa materi pokok yang harus dikuasai mencakup melakukan dasar-dasar perawatan dan perbaikan, melaksanakan perawatan dan perbaikan mesin, chasis, pemindah tenaga, **sistem kelistrikan**, dan bodi kendaraan.

Kemudian dalam hal ini kompetensi sistem kelistrikan bodi merupakan bagian dari mata pelajaran pemeliharaan sistem kelistrikan kendaraan ringan sehingga mata pelajaran ini sangat menunjang dalam melengkapi kompetensi teknik kendaraan ringan, supaya nantinya diperoleh suatu kompetensi yang lengkap.

7. Model Pembelajaran *Learning Starts With a Question*

Silberman (2009: 144) mengatakan bahwa proses mempelajari sesuatu yang baru adalah lebih efektif jika peserta didik tersebut aktif mencari pola dari mana saja. Salah satu cara menciptakan pola belajar yang aktif adalah merangsang peserta didik untuk bertanya tentang mata pelajaran mereka, tanpa penjelasan dari pengajar terlebih dahulu. *Learning Start With A Question* ini merangsang siswa untuk bertanya.

Learning Starts With a Question adalah salah satu dari pembelajaran aktif yang mengarahkan perhatian peserta didik terhadap materi pelajaran dan mengaktifkan siswa dari awal pembelajaran. Pembelajaran aktif secara mendasar adalah metode pengajaran yang mengajak siswa secara aktif di dalam pembelajaran, dengan ikut aktif maka diharapkan siswa dapat melaksanakan pengalaman belajar yang berkesan dan selalu berfikir tentang apa yang dapat dilakukan untuk berpartisipasi dalam pembelajaran (Warsono dan Hariyanto, 2012: 12).

Konsep pembelajaran aktif berawal dari kredo John Locke (1690-an) dengan konsep tabularasa yang menyatakan bahwa *knowledge*

comes from experience, pengetahuan berasal dari pengalaman (Warsono dan Hariyanto, 2012: 4). Melalui model pembelajaran *learning starts with a question* keaktifan yang hendak dibangun serta didorong berupa menyusun dan mengungkapkan pertanyaan baik secara lisan maupun tertulis tentang materi yang belum dipahami, selain itu melalui strategi ini siswa distimulasi untuk mampu mengkonstruksi pengetahuan dan pemahaman terhadap materi belajar secara mandiri. Melalui kegiatan-kegiatan yang melibatkan siswa dalam pembelajaran tersebutlah yang disebut pengalaman belajar.

Learning start with a question adalah suatu strategi pembelajaran aktif dalam bertanya. Agar siswa aktif dalam bertanya, maka siswa diminta untuk mempelajari materi yang akan dipelajarinya, yaitu dengan membaca terlebih dahulu. Dengan membaca maka siswa memiliki gambaran tentang materi yang akan dipelajari, sehingga apabila dalam membaca atau membahas materi tersebut terjadi kesalahan konsep akan terlihat dan dapat dibahas serta dibenarkan secara bersama-sama. Untuk melihat apakah siswa telah mempelajari materi tersebut, maka guru melakukan pre test. Selain itu, guru memberi tugas kepada siswa untuk membuat rangkuman serta membuat daftar pertanyaan, sehingga dapat terlihat berapa persen siswa yang belajar dan yang tidak belajar. Dengan membaca maka dapat memetik bahan-bahan pokok yang penting. (<http://alone->

education.blogspot.com/2009/07/strategi-pembelajaran-lsq-learning.html).

Dengan menggunakan model pembelajaran ini siswa diberikan tugas untuk belajar secara langsung, dengan membaca materi pelajaran, membuat rangkuman serta daftar pertanyaan mengenai hal-hal yang belum dipahami untuk nantinya ditanyakan kepada guru. Melalui aktifitas-aktifitas tersebut siswa secara mandiri melakukan proses mencari dan melakukan aktivitas belajar. Menurut Maine (Warsono dan Hariyanto, 2012: 12) jika siswa diberikan kesempatan melakukan sesuatu mereka mampu mengingat 75 %, sedangkan bila siswa hanya mendengarkan hanya mampu mengingat 20%, dengan menerapkan model pembelajaran ini siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran dengan cara yang sederhana yaitu bertanya.

Penggunaan model pembelajaran ini menjadikan siswa lebih aktif yaitu dengan bertanya, pembelajaran lebih bermakna, sehingga minat dan perhatian siswa terhadap materi pelajaran meningkat yang berimplikasi pada lebih banyak materi pelajaran yang terserap oleh siswa akhirnya dapat memberikan kontribusi dalam peningkatan prestasi atau hasil belajar .

Siswa harus belajar aktif karena cara kerja otak manusia mirip dengan komputer yang perlu dihidupkan dan digunakan secara terus menerus. Di dalam komputer ada memori yang bertugas menerima, mengelola dan menyimpan informasi atau data. Mengaktifkan belajar siswa dalam kegiatan pembelajaran merupakan salah satu cara

menghidupkan dan melatih memori siswa supaya bekerja dan berkembang secara maksimal.

Berdasarkan paparan teori di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa model pembelajaran *learning starts with a question* merupakan format pembelajaran yang disusun untuk membuat siswa bertanya sebelum mendapatkan penjelasan dari guru sebagai upaya membelajarkan siswa dan mengoptimalkan komunikasi efektif dalam pembelajaran.

Dijelaskan pula oleh Mel Silberman (2009: 144), langkah-langkah model pembelajaran *learning starts with a question* sebagai berikut.

- a. Distribusikan kepada peserta didik sebuah *hand-out* materi pelajaran pilihan (anda boleh menggunakan satu halaman dari satu buku teks daripada satu *hand-out*). Kunci pemilihan materi adalah kebutuhan untuk merangsang pertanyaan bagi sebagian pembaca. Selebaran yang memberikan informasi luas tapi kurang detil atau penjelasan yang dibatasi sangatlah sesuai. Sebuah grafik atau diagram yang menarik dan menggambarkan disiplin ilmu merupakan pilihan yang baik. Teks yang terbuka untuk interpretasi juga pilihan baik. Dengan harapan untuk menimbulkan rasa ingin tahu.
- b. Suruhlah peserta didik mempelajari tersebut dengan seorang teman. Mintalah pasangan tersebut membuat pengertian *hand-out* sebanyak mungkin dan identifikasi apa yang tidak mereka mengerti. Dengan memberi tanda dokumen dengan pertanyaan-pertanyaan pada informasi yang tidak mereka mengerti, doronglah peserta didik memasukkan tanda tanya sebanyak mungkin yang mereka harapkan. Jika waktu memungkinkan, bentuklah pasangan ke dalam kuartet dan berikan waktu kepada masing-masing untuk saling membantu.
- c. Berkumpul lagi di kelas, dan jawab pertanyaan peserta didik dengan tangkas. Anda mengajar dengan jawaban anda terhadap peserta dari pada melalui "*preset lesson*" atau jika anda ingin, dengarkanlah seluruh pertanyaan dan kemudian ajarkan sebuah "*preset lesson*"; buatlah usaha khusus untuk merespon pertanyaan yang diajukan peserta.

Model pembelajaran ini membutuhkan manajemen waktu yang baik, selain itu guru juga perlu menyiapkan materi yang akan dijadikan bahan bacaan untuk tiap pertemuan. Penguasaan materi

oleh guru harus mumpuni untuk nantinya dapat memberikan jawaban atas pertanyaaan-pertanyaan yang disampaikan oleh siswa, agar siswa nantinya merasa puas dengan keterangan atau jawaban yang disampaikan oleh guru.

Penjelasan diatas maka proses pelaksanaan model pembelajaran *learning start with a question* yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

- a. Guru menentukan topik pembelajaran.
- b. Guru memberikan waktu kepada siswa untuk belajar mandiri dan menuliskan sesuatu yang akan ditanyakan.
- c. Guru membagi siswa dalam kelompok diskusi yang angotanya berjumlah 1 sampai 5 siswa.
- d. Guru memoderator diskusi dan juga sebagai fasilitator
- e. Setelah pembelajaran akan berakhir siswa diajak membuat kesimpulan.

B. Hasil Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilaksanakan oleh Elza Firanda Riswandi (2012), yang berjudul "*Model Active Learning dengan Teknik Learning Start with A Question* dalam Peningkatan Keaktifan Peserta Didik pada Pembelajaran Akutansi Kelas XI Ilmu Sosial 1 SMA N 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012" menunjukkan bahwa hasil penelitian tersebut terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara keaktifan siswa yang menggunakan model *active learning* dengan teknik *learning start with a question* dengan pembelajaran tanpa teknik *learning start with*

a question. Persamaan dari penelitian yang dilakukan Elza Firanda Riswandi tersebut adalah penggunaan metode *learning start with a question* sebagai metode pembelajarannya, namun Elza Firanda Riswandi meneliti akutansi sebagai objek kajiannya sedangkan dalam penelitian ini meningkatkan keaktifan sebagai objek kajiannya.

2. Penelitian yang dilakukan oleh Rohmat Pujiono (2011), yang berjudul "Implementasi Model *Learning Starts With a Question* untuk meningkatkan prestasi belajar IPS materi sejarah di kelas VIIB SMP Negeri 1 Sleman tahun ajaran 2010/2011" . Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan *learning start with a question* dapat meningkatkan prestasi belajar kelas VII B SMP N 1 Sleman, persamaan penelitian mengacu pada metode pembelajaran *learning start with a question*. Perbedaan penelitian ini adalah berbeda mata pelajaran dan tempat penelitian.
3. Penelitian yang dilakukan oleh Puji Purwati (2010), yang berjudul "Efektivitas Penerapan Metode *Giving Question and Getting Answers* (Memberi Pertanyaan dan Menerima Jawaban) Pada Pembelajaran Sejarah Siswa Kelas XI SMA Negeri 8 Purworejo Tahun Ajaran 2009/2010" menunjukkan bahwa metode tersebut efektif dikarenakan siswa lebih aktif. Persamaan dengan penelitian ini adalah proses interaksi yang menggunakan metode tanya jawab dengan sebuah pertanyaan.

C. Kerangka Berfikir

Persepsi guru tentang arti belajar akan sangat berpengaruh pada cara mengajarnya dan bagaimana memposisikan siswa dalam pembelajaran. Dalam pandangan yang seringkali menjadi pedoman seorang guru yaitu pembelajaran berpusat pada guru, maka seolah menjadi satu-satunya sumber belajar dan metode ceramah menjadi pilihan utama dalam usaha menyampaikan informasi atau pengetahuan kepada siswa sehingga komunikasi yang terbangun cenderung pasif.

Belajar tidak hanya sebatas guru menyalurkan pengetahuan, tetapi belajar adalah usaha yang dilakukan oleh siswa untuk memperoleh pemahaman serta perubahan perilaku melalui interaksi dengan lingkungannya. Namun yang tidak kalah penting pembelajaran bukan saja mengarah pada interaksi guru dan siswa, namun lebih condong bagaimana cara membuat siswa belajar melalui interaksi dengan guru dan sumber belajar lainnya.

Belajar adalah usaha aktif, maka siswa tidak hanya objek pembelajaran namun juga sebagai subjek pembelajaran, artinya siswa juga harus aktif dalam pembelajaran untuk melakukan kegiatan belajar. Sehingga guru di dalam pembelajaran dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk aktif belajar secara internal sebagai pengalamannya yang membuat pembelajaran lebih bermakna dan sebagai sarana untuk mengembangkan bakatnya.

Hasil belajar siswa yang baik adalah salah satu patokan bagi guru terhadap keberhasilan pembelajaran dan juga penguasaan siswa terhadap materi pelajaran. Secara garis besar terdapat dua faktor yaitu faktor internal

dan eksternal siswa yang mempengaruhi prestasi belajar, Pengkondisian faktor eksternal siswa menjadi sasaran untuk membuat prestasi belajar menjadi baik, dalam penelitian ini salah satu faktor eksternal yang dikondisikan dengan harapan dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa.

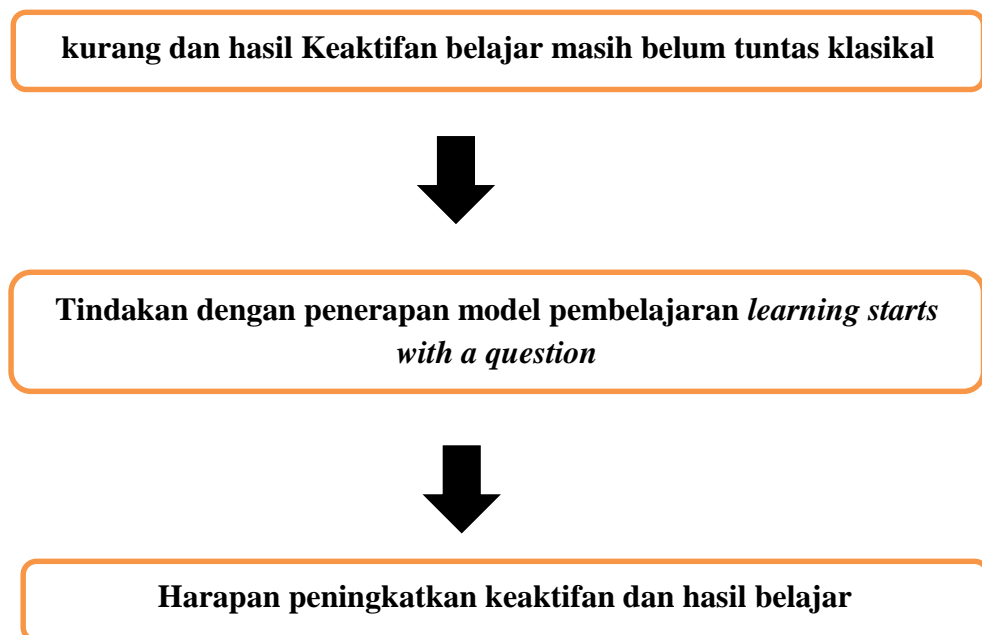
Sarana untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dan hasil belajar maka perlu dilakukan penelitian tindakan kelas (PTK) melalui inovasi dalam pelaksanaan pembelajaran, dari yang sebelumnya menggunakan model pembelajaran konvensional berupa penggunaan metode ceramah sebagai pilihan utama dalam penyampaian pelajaran dengan model pembelajaran yang belum pernah diterapkan sebelumnya.

Berdasarkan penelitian yang relevan yang menjadi salah satu pertimbangan peneliti, keseluruhan model atau metode pembelajaran yang disebutkan pada penelitian yang relevan merupakan bagian atau sub model dari pembelajaran aktif dimana siswa didorong untuk aktif dan bekerjasama didalam pembelajaran, dan hasilnya semua penelitian tersebut berhasil menunjukkan peningkatan keaktifan dan prestasi belajar siswa.

Kemudian dalam penelitian ini peneliti memilih model pembelajaran yang akan diterapkan yaitu model pembelajaran *learning starts with a question* yang juga merupakan sub model dari pembelajaran aktif, melalui model pembelajaran ini diharapkan mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa yaitu dengan membelajarkan siswa agar aktif bertanya dalam menggali informasi mengenai hal-hal yang belum dipahami dan dimengerti.

Dengan model pembelajaran *learning starts with a question* siswa diharuskan untuk bertanya sebelum mendapatkan penjelasan dari guru, siswa diberikan tugas untuk mempelajari materi secara mandiri dan guru disini sebagai fasilitator apabila terdapat kendala yang perlu diselesaikan.

Selanjutnya penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With a Question* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Teori Kelistrikan Bodi Kendaraan siswa kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017". Berikut desain bagan kerangka berpikirnya.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

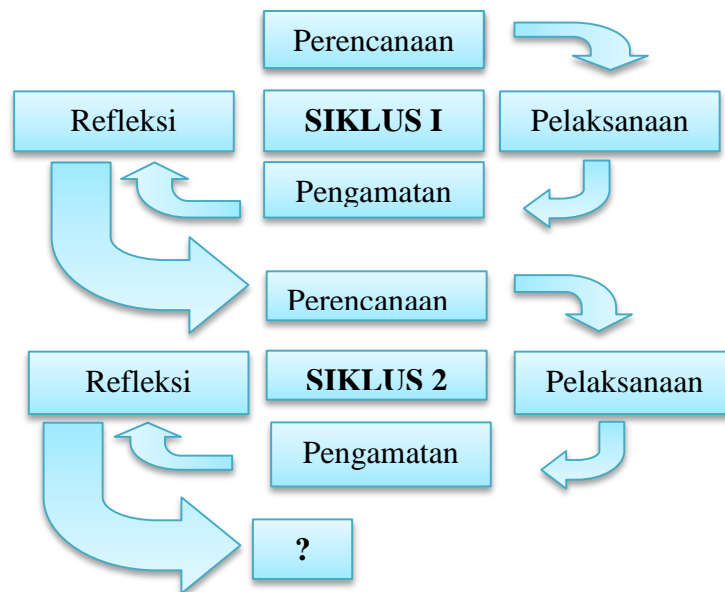
Penelitian tindakan kelas ini melakukan penerapan model pembelajaran *learning starts with a question* di kelas XI TKRC SMK Negeri 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017. Dengan mempertimbangkan berbagai landasan teori di atas dan kerangka berfikir dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut. Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With a Question* dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar teori sistem kelistrikan bodi kendaraan siswa kelas XI TKRC SMK Negeri 1 Sedayu tahun ajaran 2016/2017.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Model penelitian yang digunakan adalah model penelitian tindakan kelas (PTK), Saur Tampubolon (2013: 15) mengatakan penelitian tindakan kelas adalah suatu pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata berupa siklus melalui proses kemampuan mengidentifikasi dan memecahkan masalah. Jenis penelitian tindakan kelas ini dipilih karena penelitian tindakan kelas adalah salah satu teknik supaya pembelajaran yang dikelola peneliti selalu mengalami kenaikan kualitas melalui perbaikan secara berkelanjutan. Peningkatan kualitas hasil belajar siswa disebabkan di penelitian ini terdapat proses refleksi diri yaitu usaha menganalisis untuk menemukan kekurangan di dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Proses perbaikan dilaksanakan melalui perencanaan dan penerapan di dalam proses pembelajaran sesuai dengan program yang telah disusun.

Penelitian tindakan kelas (PTK) dilaksanakan melalui empat langkah utama yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan, dan refleksi (Susilo, 2007: 19). PTK mengandung unsur perbaikan secara berkelanjutan sehingga dikatakan berhasil bila tujuan pembelajaran yang menjadi indikator keberhasilannya telah tercapai. Adapun langkah-langkah tersebut jika dipaparkan dalam bentuk bagan sederhana dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 2. Jenis Penelitian Tindakan Kelas (Suharsimi Arikunto, 2006:16)

Secara garis besar ada empat langkah di dalam penelitian tindakan kelas, meliputi :

1. Perencanaan

Proses perencanaan meliputi identifikasi masalah, analisis penyebab masalah, dan pengembangan bentuk tindakan. Di tahap ini, peneliti menjelaskan tentang apa, mengapa, di mana, oleh siapa, dan bagaimana tindakan tersebut dilakukan. Tindakan perencanaan yang peneliti lakukan antara lain adalah merencanakan identifikasi masalah yang dihadapi guru dan siswa selama proses pembelajaran, rencana penyusunan perangkat pembelajaran, rencana penyusunan alat perekam data, dan merencanakan pelaksanaan siklus pembelajaran.

2. Pelaksanaan

Tahap ini merupakan proses tindakan tentang suatu hal yang telah direncanakan pada tahap perencanaan, disamping tindakan peneliti juga melakukan refleksi dan analisis terhadap masalah yang ditemukan di observasi awal.

3. Pengamatan

Pengamatan didalam PTK ditujukan untuk mengetahui atau memperoleh gambaran lengkap secara objektif tentang perkembangan proses pembelajaran, dan pengaruh dari tindakan yang dipilih dalam bentuk data. Efek dari suatu tindakan terus dipantau secara reflektif. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pengamatan ini yaitu: pengumpulan data, mencari sumber data, dan analisis data. Pada langkah ini, peneliti selaku guru bersama observer melakukan pengamatan terhadap pembelajaran secara berkelanjutan.

4. Refleksi

Refleksi adalah evaluasi yang dilaksanakan oleh guru dan pengamat dalam penelitian tindakan kelas. Refleksi dilakukan dengan cara berdiskusi terhadap berbagai permasalahan yang muncul di kelas penelitian yang diperoleh dari analisis data sebagai bentuk dari pengaruh tindakan. Pada tahap ini, peneliti menjawab pertanyaan mengapa, bagaimana, dan sejauh mana tindakan yang dilakukan telah mampu memperbaiki masalah. Melalui refleksi inilah peneliti akan menentukan keputusan untuk melakukan siklus lanjutan atautkah berhenti karena masalahnya sudah terpecahkan.

B. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMK Negeri 1 Sedayu yang terletak di Pos Kemusuk, Sedayu, Argomulyo, Bantul, Yogyakarta 55753. Sedangkan sasaran atau objek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI TKRC Jurusan Teknik Kendaraan Ringan yang berjumlah 30 siswa.

C. Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan kurang lebih selama 3 bulan, yaitu bulan Januari-Maret 2017. Adapun rincian rencana kegiatan penelitian sebagai berikut:

Proposal	: Oktober -Desember 2016
Perijinan	: Januari-Februari 2017
Pengumpulan Data	: Januari-Maret 2017
Analisis Data	: Maret-April 2017

D. Desain Penelitian

Desain penelitian ini adalah penelitian tindakan kelas. maka prosedur pelaksanaan penelitian berpedoman pada prinsip-prinsip dasar yang berlaku didalam penelitian tindakan kelas. Dalam penelitian ini sebelum dilakukan pelaksanaan tindakan didahului dengan tahap pendahuluan atau refleksi awal. Berikut ini tahap pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan.

1. Tahap Pendahuluan

Tujuan pelaksanaan kegiatan pendahuluan atau refleksi awal adalah untuk memperoleh informasi awal mengenai keadaan kelas

penelitian pada saat kegiatan belajar mengajar. Selain melakukan pengamatan secara langsung, peneliti juga mengadakan tanya-jawab dengan guru yang mengampu mata pelajaran sistem kelistrikan untuk memperoleh informasi tentang gambaran umum kondisi kelas yang akan dijadikan objek penelitian.

Berdasarkan informasi awal yang didapatkan kemudian dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang dihadapi siswa dan guru dalam kegiatan belajar mengajar mata pelajaran sistem kelistrikan otomotif. Hasil dari refleksi awal ini digunakan sebagai acuan untuk menyusun rencana tindakan pada siklus I.

2. Tahap pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan ini dilakukan melalui empat langkah utama, yaitu perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi. Empat langkah tersebut merupakan satu siklus, dan dalam penelitian ini direncanakan lebih dari satu siklus.

a. Siklus I

1) Perencanaan Tindakan

Tindakan yang direncanakan pada pelaksanaan adalah sebagai berikut :

- a) Menyiapkan lembar observasi pembelajaran.
- b) Merancang rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan skenario pembelajaran menggunakan implementasi model pembelajaran *learning starts with a question*.

- c) Menyiapkan materi pembelajaran sebagai bahan belajar siswa di awal pembelajaran, ini dapat berupa buku pegangan yang dibagikan kepada siswa.
- d) Merancang tes formatif siklus I beserta kunci jawaban dengan materi sistem kelistrikan bodi.
- e) Menyiapkan sarana dan media pembelajaran yang diperlukan dalam pembelajaran.

2) Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan siklus I meliputi pelaksanaan pembelajaran sistem kelistrikan. Adapun pelaksanaan pembelajaran dilakukan dengan metode *learning starts with a question* sesuai skenario pembelajaran yang mengacu pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah dirancang pada tahap perencanaan.

3) Observasi

Proses observasi dilakukan selama pelaksanaan tindakan dan setelah tindakan. Saat berlangsungnya tindakan yaitu observasi pembelajaran dan observasi keaktifan siswa, sedangkan setelah tindakan berupa observasi hasil belajar siswa setelah mendapatkan *post-test*. Dalam kegiatan observasi pembelajaran dilakukan secara kolaboratif, sehingga dalam tahap ini peneliti menunjuk rekan sejawat dan guru sebagai observer di dalam kelas.

4) Refleksi

Refleksi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah dengan mengingat dan merenungkan kembali suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi memiliki aspek evaluatif, reflektif meminta peneliti untuk menimbang-nimbang pengalamannya, untuk menilai apakah persoalan yang timbul seperti yang diinginkan dan memberikan saran-saran tentang cara-cara untuk meneruskan tindakan.

Dalam refleksi ini, dianalisis apakah proses pembelajaran sudah sesuai dengan kaidah-kaidah penerapan langkah model pembelajaran *learning starts with a question* dan seberapa peningkatan keaktifan serta pencapaian hasil belajar siswa kelas XI TKRC. Jika hasil yang didapat pada siklus I belum sesuai yang diharapkan, maka dibuat rencana perbaikan pembelajaran untuk siklus selanjutnya.

b. Siklus II

Siklus II ini disusun setelah siklus I terlaksana, pada siklus II ini berupaya memperbaiki kekurangan atau kelemahan pada siklus I serta sebagai pertimbangan dalam menyusun perencanaan siklus II. Adapun langkah-langkah pada siklus II ini adalah sama dengan siklus I yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi, begitu pula dengan siklus-siklus selanjutnya. Siklus dihentikan bila telah mencapai indikator keberhasilan yang telah ditentukan, jika

belum berhasil maka dilanjutkan siklus selanjutnya hingga indikator keberhasilan tercapai.

E. Subyek dan Obyek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI TKRC SMKN 1 Sedayu Bantul semester 2 tahun ajaran 2016/2017 yang berjumlah sebanyak 30 siswa. Kelas XI TKRC dipilih karena kelas tersebut berdasarkan hasil observasi, peneliti mendapat data bahwa tingkat keaktifan dan hasil belajar siswa terendah dibanding kelas lainnya (kelas A dan kelas B). Maka dari itu peneliti melakukan tindakan di kelas XI TKRC untuk mengatasi masalah tersebut.

2. Objek Penelitian

Objek didalam penelitian ini merupakan suatu hal yang dapat diamati ketika model pembelajaran *learning start with a question* dilaksanakan, yaitu keaktifan dan hasil belajar siswa.

F. Teknik Pengumpulan Data

Berdasarkan rancangan penelitian, maka teknik pengumpulan data yang dipergunakan pada penelitian ini sebagai berikut :

1. Tes

Tes menurut Kunandar (2013: 186) adalah sejumlah pertanyaan yang disampaikan pada seseorang atau sejumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan dari beberapa aspek psikologisnya. sedangkan Djemari (2008: 67) mengatakan tes merupakan sejumlah pertanyaan yang memiliki

jawaban benar atau salah. Tes juga diartikan sebagai sejumlah pertanyaan yang membutuhkan jawaban, atau sejumlah pernyataan yang harus diberikan tanggapan dengan tujuan mengukur tingkat kemampuan atau mengungkap aspek tertentu orang yang dikenai tes. Tes yang dimaksud di sini adalah tes prestasi belajar yang merupakan alat pengumpul informasi yang bersifat lebih resmi dibandingkan dengan teknik atau alat yang lain karena penuh dengan batasan-batasan.

Tes yang dipakai didalam penelitian ini adalah tes formatif, yang harapkan untuk mengetahui sejauh mana pencapaian prestasi siswa setelah dilakukan tindakan. Tes formatif diberikan pada akhir setiap program atau siklus yang berupa *post-test* atau tes akhir proses (Suharsimi, 2006: 36).

2. Observasi

Teknik observasi menurut nasution (2012: 106) dilaksanakan untuk mendapatkan informasi tentang kelakuan manusia seperti terjadi didalam kenyataan. Dapat ditarik kesimpulan bahwa teknik observasi adalah alat ukur atau menilai proses belajar melalui tingkah laku pada saat pelaksanaan pembelajaran. Maka, observasi adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara mengadakan pengamatan secara teliti serta pencatatan yang sistematis. Dalam proses observasi ini peneliti dibantu oleh 1 orang *observer* untuk melakukan tugas

observasi. Teknik ini dimaksudkan guna mengamati keaktifan siswa dan keterlaksanaan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *learning starts with a question*.

G. Instrumen Penelitian

Suatu penelitian dibutuhkan suatu alat guna mengumpulkan data-data yang dibutuhkan agar mudah diolah nantinya. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:203) instrumen penelitian merupakan alat yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data supaya pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik dan sistematis sehingga mudah diolah.

Dari paparan pendapat yang telah disebutkan di atas instrumen penelitian dapat diartikan sebagai alat yang digunakan untuk membantu penelitian dalam rangka mencapai tujuan penelitian. Adapun instrumen yang akan dipakai dalam penelitian ini yaitu.

1. Lembar Observasi

Lembar observasi ini digunakan oleh peneliti untuk mengamati keaktifan siswa serta berlangsungnya pembelajaran mata pelajaran sistem kelistrikan bodi menggunakan model pembelajaran *learning starts with a question*. Observasi ini ditujukan pada item keaktifan siswa di pembelajaran yang dilaksanakan oleh guru. Dalam melakukan pengamatan observer memberikan skor di lembar observasi. Adapun kisi-kisi tentang kegiatan observasi dapat dilihat pada tabel dibawah.

Tabel 2. Kisi-kisi instrumen observasi keaktifan siswa pada model pembelajaran *learning starts with a question*.

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	Nama Siswa 1						
2	Nama Siswa 2						
3	Nama Siswa 3						
30 30						

Keterangan :

1. Keberanian siswa untuk bertanya
2. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan atau mengungkapkan pendapat.
3. Interaksi siswa dengan guru
4. Interaksi siswa dengan kelompok atau teman
5. Perhatian siswa selama proses pembelajaran

Pada lembar diatas, penilaiannya dilaksanakan skala rating.

Menurut Farida (2008: 197) skala rating adalah memberikan prosedur yang sistematis dan terstruktur didalam melaporkan hasil evaluasi dengan metode observasi. Fungsi skala rating dalam evaluasi adalah sebagai berikut.

- a. Skala rating akan mengarahkan observasi kearah aspek perilaku yang spesifik
- b. Skala rating memberikan referensi untuk membandingkan semua siswa pada beberapa macam karakteristik

- c. Skala rating memberikan metode yang baik untuk merekam penilaian observasi

Tipe skala rating yang akan dipakai dalam penelitian ini adalah tipe skala rating numerik. Tipe ini memberikan angka pada kolom aspek penilaian dengan klasifikasi terbatas. Aspek penilaian tersebut akan diberikan angka dengan skala 1 – 5. Setiap angka memiliki kriteria masing-masing. Di bawah ini adalah tabel kriteria penilaian keaktifan siswa dengan keterangan sebagai berikut :

Tabel 3. Kriteria Penilaian keaktifan siswa di setiap kategori.

No	Aspek Penilaian	Skor	Kriteria
1	Keberanian siswa dalam bertanya	5	Bertanya minimal 3 pertanyaan secara baik dan santun
		4	Bertanya 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap yang santun.
		3	Bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang santun
		2	Siswa bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun
		1	Siswa pasif (tidak bertanya)
2	Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	5	Merespon pertanyaan dari siswa lain, dapat menjawab pertanyaan dari guru dan mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung
		4	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain, dan mampu menjawab pertanyaan dari guru

Sambungan tabel 3. Kriteria Penilaian keaktifan siswa di setiap kategori.

No	Aspek Penilaian	Skor	Kriteria
		3	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang tepat
		2	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang kurang tepat
		1	Tidak berani menanggapi pertanyaan dari siswa lain.
3	Interaksi siswa dengan guru	5	Merespons pertanyaan guru, mengerjakan tugas – tugas, bertanya kepada guru dengan sikap yang baik dan santun
		4	Merespons perkataan guru, mengerjakan tugas – tugas dengan penuh tanggung jawab
		3	Mengerjakan tugas – tugas dengan penuh rasa antusias.
3	Interaksi siswa dengan guru	2	Mengerjakan tugas – tugas dengan sikap kurang antusias
		1	Tidak berinteraksi dengan guru
4	Interaksi siswa dengan kelompok	5	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, menghargai pendapat siswa lain dan kemampuan menyimpulkan hasil diskusi
		4	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, dan menghargai pendapat siswa lain
		3	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, dan mengemukakan pendapat
		2	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok,
		1	Tidak terlibat dalam diskusi kelompok

Sambungan tabel 3. Kriteria Penilaian keaktifan siswa di setiap kategori.

No	Aspek Penilaian	Skor	Kriteria
5	Perhatian siswa selama proses pembelajaran	5	Mendengarkan penjelasan guru, mencari buku pelajaran, dan mengikuti penuh pelajaran
		4	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru, dan mengikuti pembelajaran penuh
		3	Mendengarkan, dan menghadiri mata pelajaran penuh
		2	Menghadiri mata pelajaran penuh tetapi kurang memperhatikan pelajaran
		1	Tidak hadir pada mata pelajaran yang bersangkutan

Keterangan skor :

1. Sangat kurang
2. Kurang
3. Cukup baik
4. Baik
5. Sangat baik

Peneliti diharuskan cermat dan teliti didalam menilai aspek–aspek sikap yang ditunjukkan oleh siswa. Hal ini dikarenakan siswa pada kelas XI TKRC berjumlah sebanyak 30 siswa tentunya tidak mudah bagi peneliti untuk meneliti satu persatu siswa tersebut. Oleh karena itu penilaian ini dibantu oleh 1 orang observer yaitu salah satu guru otomotif. Hal ini untuk menjaga validitas dan keakuratan pengamatan.

Dalam penelitian ini, pemberian skor pada lembar observasi adalah dengan menuliskan skor pada setiap aspek yang telah ditetapkan berdasarkan hasil pengamatan guru atau observer dengan mengacu pada pedoman penilaian yang ada. Sehingga skor total siswa adalah jumlah semua skor dari setiap aspek yang dinilai.

Guna menganalisis kriteria keberhasilan siswa, maka perlu diberikan pemaknaan terhadap skor yang dicapai oleh masing-masing siswa, perlu adanya penyusunan pedoman penafsirannya dengan langkah – langkah sebagai berikut :

- a. Menghitung skor paling rendah yang kemungkin didapat oleh siswa.

Skor terendah diperoleh dengan mengkalikan skor terendah masing-masing aspek yang dinilai dikalikan dengan banyaknya aspek yang dinilai. Skor terendah dari masing-masing aspek adalah 1 (sangat kurang), dan jumlah aspek yang dinilai adalah sebanyak 5 indikator, yaitu Keberanian siswa bertanya, Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan/mengutarakan pendapat, Interaksi siswa dengan guru, Interaksi siswa di dalam kelompok, Perhatian siswa selama proses pembelajaran. Dengan demikian, skor terendah adalah $1 \times 5 = 5$

- b. Menghitung skor paling tinggi yang mungkin dicapai oleh siswa.

Skor tinggi ini didapat dengan mengkalikan skor tertinggi setiap aspek yang dinilai dikalikan dengan banyaknya aspek yang dinilai.

Skor tertinggi dalam penelitian ini adalah 5, sedangkan banyaknya (jumlah) aspek yang dinilai adalah 5. Total skor tertinggi adalah 25.

- c. Menghitung selisih skor tertinggi dan terendah (skor tertinggi dikurangi skor terendah) = $25 - 5 = 20$
- d. Menentukan jumlah kategori yang akan digunakan untuk mentaksir skor setiap siswa. Jumlah kategori sebaiknya sebanding dengan pedoman skor awal. Dalam penilaian lembar observasi, jumlah kategorinya ada 5 yaitu : sangat baik (5), baik (4), sedang (3) kurang (2) dan sangat kurang (1). Maka dari itu, kita tetapkan jumlah kategorinya juga ada 5 dengan kategori yang sama.
- e. Menentukan rentang untuk tiap-tiap kategori. Caranya adalah jumlah selisih skor tertinggi dengan skor terendah dibagi banyaknya kategori. Maka formulanya adalah (Sukiman, 2011: 249)

$$\begin{aligned}\text{Rentangan} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{Banyaknya kategori}} \\ &= \frac{25 - 5}{5} \\ &= 4\end{aligned}$$

Jadi, rentangan masing-masing kategori adalah 4. ini berarti bahwa setiap kategori memuat 4 skor.

- f. Menetapkan skor masing-masing kategori, dimana menurut hasil perhitungan diatas, banyaknya skor masing-masing adalah 4 skor.

Penetapan skor masing–masing kategori dapat dimulai dari skor terendah ataupun skor tertinggi, sebagai berikut :

Sangat Kurang : 5–8

Kurang : 9–12

Cukup : 13–16

Baik : 17–20

Sangat Baik : 21–25

proses terakhir adalah memberikan penafsiran terhadap skor siswa, sesuai dengan interval di atas. Model pembelajaran *learning start with a question* dapat dikatakan berhasil apabila peningkatan aktivitas sebesar 65%.

2. Tes Hasil Belajar Siswa

Tes hasil belajar pada umumnya mengukur penguasaan dan kemampuan para peserta didik setelah menerima proses belajar-mengajar dari guru. Tes tersebut mengukur penguasaan dan kemampuan peserta didik secara individual dalam cakupan materi yang telah ditentukan oleh pendidik (Sukardi, 2011: 139).

Jenis tes yang digunakan adalah tes pilihan ganda, Tes ini terdiri dari atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Kemudian untuk melengkapinya peserta memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan.

Tes pilihan ganda dibuat dengan memperhatikan ranah kognitif Bloom yang terdiri dari enam jenjang atau tingkatan yaitu, tingkat kemampuan ingatan atau pengetahuan (C1), tingkat kemampuan pemahaman (C2), tingkat kemampuan aplikasi/penerapan (C3), tingkat kemampuan analisis (C4), tingkat kemampuan sintesis (C5), dan tingkat kemampuan evaluasi (C6).

Tes pada penelitian ini adalah mengukur kompetensi siswa pada salah satu kompetensi dasar pada teori mata pelajaran pemeliharaan kelistrikan kendaraan ringan. Salah satu kompetensi dasar tersebut adalah memahami kerusakan ringan pada rangkaian dan mengidentifikasi sistem kelistrikan bodi. Berikut di bawah ini yang merupakan indikator – indikator pada kompetensi dasar memahami kerusakan ringan pada rangkaian dan mengidentifikasi sistem kelistrikan bodi. Adapun kisi-kisi soal tes sebagai berikut :

Tabel 4. Kisi-kisi soal tes sistem kelistrikan bodi.

No	Indikator	Ranah kognitif						Jumlah soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Mengidentifikasi berbagai sistem kelistrikan bodi seperti lampu kepala, lampu tanda, sistem pengaman, <i>horn</i> , <i>wiper</i> dan <i>washer</i> .	12	5	-	-	-	-	17

Sambungan tabel 4. Kisi-kisi soal tes sistem kelistrikan bodi.

No	Indikator	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
2.	Menjelaskan teknik pengoperasian sistem kelistrikan bodi seperti lampu kepala, lampu tanda, <i>wiper</i> dan <i>washer</i> .	-	14	8	-	-	-	22
3.	Menjelaskan karakteristik komponen di sistem kelistrikan bodi.	-	15	8	-	-	-	23
4	Melaksanakan pemeliharaan dan perbaikan sistem kelistrikan bodi	-	-	6	12	-	-	18
Jumlah		12	34	22	12	-	-	80

Indikator tersebut menjadi acuan untuk memilih materi yang diajarkan di setiap siklus. Kemudian 80 soal tersebut, terbagi ke dalam beberapa siklus yakni pada tahap *pretest* sebanyak 20 soal dan *posttest* pada siklus I, siklus II, dan siklus III yang masing-masing terdiri dari 20 soal. Setiap siklus terdapat indikator yang berbeda-beda, hal ini berdasarkan dari penyusunan rencana pembelajaran (RPP). Penyusunan soal tes dengan proporsi ranah kognitif (C1-C6) di setiap siklus juga berbeda, kisi-kisi tes hasil belajar pada tiap siklus yaitu seperti yang dipaparkan pada tabel berikut.

Tabel 5. Kisi-kisi soal uji 1 (pratindakan) materi sistem kelistrikan bodi

No	Indikator	No Soal	Ranah Kognitif						Jumlah soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Mengidentifikasi komponen kelistrikan bodi meliputi lampu kepala, lampu tanda, <i>horn</i> , <i>wiper</i> dan <i>washer</i>	1,2,3,4,5	5	-	-	-	-	-	5
2	Menjelaskan teknik pengoperasian kelistrikan bodi meliputi lampu kepala, lampu tanda, wiper dan washer	6,7,8,9, 10, 11	-	4	2	-	-	-	6
3	Memahami karakteristik komponen di sistem kelistrikan bodi.	12,13,14,15, 16,	-	4	1	-	-	-	5
4	Melaksanakan pemeliharaan dan perbaikan sistem kelistrikan bodi	17,18,19,20	-	-	1	3	-	-	4
Jumlah			5	8	4	3			20

Tabel 6. Kisi-kisi soal uji 2 (siklus I). Materi sistem penerangan dan *wiper washer*.

No	Indikator	No Soal	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Mengidentifikasi sistem lampu kepala, <i>wiper</i> , <i>washer</i> dan komponennya.	1,2,3,4	3	1	-	-	-	-	4
2	Menjelaskan teknik pengoperasian lampu kepala, <i>wiper</i> dan <i>washer</i> .	5,6,7,8 ,9, 10,11	-	4	3	-	-	-	7
3	Memahami karakteristik komponen sistem penerangan	12,13,14,15,16	-	3	2	-	-	-	5
4	Memelihara sistem lampu kepala dan komponennya	17,18,19,20	-	-	1	3	-		4
Jumlah			3	8	6	3	-	-	20

Tabel 7. Kisi-kisi soal uji 3 (siklus II) materi sistem lampu tanda dan *horn*.

No	Indikator	No Soal	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Mengidentifikasi sistem lampu tanda dan <i>horn</i> .	1,2,3,4	2	2	-	-	-	-	4
2	Menjelaskan pengoperasian lampu tanda dan <i>horn</i> .	5,6,7,8,9 , 10	-	4	2	-	-	-	6
3	Memahami karakteristik lampu tanda dan <i>horn</i> .	11,12,13, 14,15,16	-	4	2	-	-	-	6
4	Memelihara sistem lampu tanda dan <i>horn</i> .	17,18,19,20	-	-	-	4	-	-	4
Jumlah			2	10	4	4			20

Tabel 8. Kisi-kisi soal uji 4 (siklus III) materi sistem kelistrikan bodi

No	Indikator	No Soal	Ranah Kognitif						Jumlah Soal
			C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1	Mengidentifikasi komponen kelistrikan bodi meliputi lampu kepala, lampu tanda, <i>horn</i> , <i>wiper</i> dan <i>washer</i> .	1,2,3,4	2	2	-	-	-	-	4
2	Menjelaskan teknik pengoperasian kelistrikan bodi.	5,6,7,8	-	2	2	-	-	-	4
3	Memahami karakteristik komponen di sistem kelistrikan bodi.	9,10,11, 12,13,14	-	3	3	-	-	-	6
4	Melaksanakan pemeliharaan dan perbaikan sistem kelistrikan bodi	15,16,17, 18,19,20	-	-	3	3	-	-	6
Jumlah			2	7	8	3			20

Cara untuk menilai hasil tes pilihan ganda di penelitian ini yaitu dengan cara tanpa sistem denda terhadap jawaban tebakan. Maka dari itu untuk

mengetahui nilai yang diperoleh siswa adalah dengan menghitung jumlah jawaban benar lalu dikalikan bobot poin tiap soal. Cara tersebut dapat dirumuskan seperti berikut : (Sukiman, 2011: 243)

$$S = \sum R \times Wt$$

Keterangan :

S : *Score* (skor yang dicari)

$\sum R$: *Right* (jumlah jawaban benar)

Wt : *Weight* (bobot skor setiap soal)

H. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh untuk nantinya dapat dipahami dan diinformasikan kepada orang lain. Dalam penelitian ini teknik analisis data yang dipakai adalah deskriptif kuantitatif, yaitu data yang telah dikumpulkan berupa angka atau data kuantitatif. Pengumpulan data tersebut melalui lembar observasi dan tes.

1. Lembar Observasi

Data observasi adalah data yang penilaiannya dengan skor dari nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 5 untuk setiap kategori penilaiannya. Setiap skor itu memiliki kriteria tertentu, maka nilai untuk tiap siswa akan berbeda tergantung bagaimana siswa menunjukkan aktivitasnya selama proses pembelajaran berlangsung. Karena menggunakan skor, nilai siswa tercantum dalam beberapa interval berikut, tujuannya adalah untuk mengetahui perbedaan keaktifan tiap siswa.

Tabel 9. Interval Nilai Keaktifan Siswa

Kategori	Nilai Keaktifan siswa
Sangat Kurang	5 – 8
Kurang	9 – 12
Cukup	13 – 16
Baik	17 – 20
Sangat Baik	21 – 25

Analisa data observasi terhadap peningkatan aktivitas secara keseluruhan dibutuhkan untuk mengetahui berapa persen aktivitas siswa di kelas dari skor ideal (100%). Hal ini juga dapat digunakan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan aktivitas siswa di setiap siklus. Formulanya adalah sebagai berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor aktivitas siswa}}{\text{Skor total aktifitas siswa}} \times 100\%$$

Keterangan :

Skor aktivitas siswa : Jumlah skor kegiatan yang dilaksanakan siswa dalam waktu observasi

Skor total aktivitas siswa: Jumlah skor maksimal yang dilaksanakan siswa

Model pembelajaran *learning start with a question* yang peneliti tetapkan pada penelitian ini mendorong keaktifan siswa seluruhnya sebesar 65%. Artinya model pembelajaran ini akan berhasil jika total keaktifan siswa secara keseluruhan pada suatu siklus dapat mencapai

sebesar 65%. Apabila belum mampu mencapai presentase tersebut maka dapat ditingkatkan pada siklus–siklus selanjutnya hingga dapat mencapai presentase sebesar 65%.

2. Tes

Tes adalah ukuran sampai mana pemahaman siswa terhadap materi yang telah disampaikan. Ukuran tes melalui nilai atau angka. Siswa dikatakan paham dengan materi pelajaran bila mendapatkan nilai melebihi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM), dan siswa yang belum paham dengan materi pelajaran bila nilai hasil tes yang didapatkan kurang dari nilai KKM.

KKM untuk mata pelajaran sistem kelistrikan di SMKN 1 Sedayu adalah 75. Apabila siswa sudah mencapai nilai 75 dan diatas 75- 100, maka dinyatakan siswa tersebut sudah tuntas. Namun siswa yang mencapai nilai kurang dari 75 maka dapat dinyatakan bahwa siswa tersebut belum mampu mencapai nilai ketuntasan minimum (KKM). Berikut adalah interpretasi penilaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran sistem kelistrikan.

Tabel 10. Nilai Ketuntasan pada Mata pelajaran sistem kelistrikan

Nilai	Keterangan
$\geq 75 - 100$	Tuntas
< 75	Belum tuntas

Hasil pencapaian belajar siswa dikatakan berhasil jika siswa yang mendapatkan nilai tuntas semakin bertambah setiap siklusnya. Untuk menganalisis pencapaian hasil belajar siswa maka dapat menggunakan formula sebagai berikut :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah siswa tuntas}}{\text{Jumlah siswa}} \times 100$$

Selain semakin banyak siswa yang tuntas, model pembelajaran *learning start with a question* dikatakan berhasil bila rata-rata hasil belajar siswa juga semakin meningkat pada tahap pratindakan, siklus I, siklus II dan siklus selanjutnya. Artinya rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I akan lebih besar dari pratindakan, dan rata-rata hasil belajar pada siklus II akan lebih baik dari siklus I.

Rata-rata hasil belajar siswa dapat diketahui dengan formula berikut :

$$\text{Me} = \frac{\sum X_i}{N}$$

keterangan :

Me : Mean (rata – rata)

Σ : Epsilon

X_i : Nilai X ke i sampai ke N

N: Jumlah individu

Selain mean yang dapat dipakai untuk mengukur kemajuan belajar siswa juga dapat menggunakan teknik statistik yang disebut modus, dan

median. Ketiga teknik ini (mean, median, dan modus) merupakan teknik statistik yang digunakan untuk menjelaskan kelompok yang didasarkan atas gejala pusat (*central tendency*) dari kelompok tersebut. Namun dari tiga macam teknik tersebut yang menjadi ukuran gejala pusatnya berbeda – beda.

a. Modus

Modus adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai yang sedang populer (menjadi mode) atau yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Zainal Arifin (2012: 257) mengatakan modus adalah ukuran yang menyatakan suatu variabel yang paling banyak terjadi.

b. Median

Median adalah teknik penjelasan kelompok yang didasarkan atas nilai tengah dari kelompok data yang telah disusun urutannya dari yang terkecil sampai ke yang terbesar, atau sebaliknya dari yang terbesar ke yang terkecil. Median menurut Zainal Arifin (2012: 257) dipakai untuk memperbaiki nilai rata-rata karena jika terdapat nilai ekstrem, nilai rata-rata kurang representatif sebagai ukuran gejala pusat.

I. Indikator Keberhasilan Tindakan

Berdasarkan data dan informasi dari sekolah nilai KKM setiap siswa untuk kompetensi sistem kelistrikan yang ditetapkan sekolah yaitu 75. Dalam menentukan ketuntasan belajar SMK Negeri 1 Sedayu menggunakan konsep belajar tuntas. Konsep tersebut yaitu suatu sistem belajar yang

mengharapkan agar sebagian besar siswa dapat menguasai tujuan pembelajaran umum (Warji, 1983: 12). Sedangkan untuk pendekatan belajar tuntas yang diterapkan sekolah adalah pendekatan seluruh kelas (klasikal), artinya bila jumlah siswa dalam kelas sudah mencapai standar persentase ketuntasan belajar yang ditentukan pada pokok bahasan tertentu maka dinyatakan tuntas dan dapat berlanjut ke pokok bahasan selanjutnya. Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya (ketuntasan klasikal) jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang telah tuntas belajarnya (Depdikbud dalam Trianto, 2010: 241).

Maka dengan berpijak dari paparan di atas peneliti menentukan indikator keberhasilan tindakan pada penelitian ini adalah bila persentase perolehan nilai KKM dapat dicapai minimal 85% dari jumlah seluruh siswa yang mengikuti tes dalam kelas dan peningkatan keaktifan siswa sebesar 65% dalam proses pembelajaran. Jika dalam pelaksanaan siklus sudah memenuhi indikator keberhasilan maka pelaksanaan tindakan dapat dihentikan, namun bila belum mencapai indikator keberhasilan maka dilanjutkan ke siklus selanjutnya hingga indikator keberhasilan tercapai.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMKN 1 Sedayu yang beralamat di Pos Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. SMKN 1 Sedayu Bantul adalah salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Kabupaten Bantul, yang memiliki visi yaitu alumnus dapat menjadi tenaga yang bermoral, berkualitas, dan profesional, dapat diandalkan, dan berguna bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Sedangkan misi SMKN 1 Sedayu yaitu membentuk manusia yang disiplin, jiwa patriot, beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, membekali keterampilan yang profesional, mengembangkan kemampuan berwirausaha, membekali IPTEK untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi, membekali keterampilan berkomunikasi dengan bahasa.

SMK N 1 Sedayu Bantul mempunyai 6 program keahlian yang terdiri dari Teknik Instalasi Listrik (TITL), Program Keahlian Teknik Komputer Jaringan (TKJ), Program keahlian Teknik Kendaraan Ringan (TKR), Program Keahlian Teknik Pengelasan (TP), Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (TGB), dan Program Keahlian Teknik Permesinan (TPM). Sebagai acuan dalam proses belajar mengajar, kurikulum yang digunakan di SMKN 1 Sedayu Bantul adalah kurikulum 2013.

Pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan mempunyai 3 kelas yakni A, B, dan C pada masing – masing tingkatannya (Kelas X, Kelas XI

dan Kelas XII). Jumlah masing – masing siswa dalam satu kelas adalah 30 sampai 32 siswa, sehingga total siswa pada program keahlian teknik kendaraan ringan dari kelas X hingga kelas XII kurang lebih mencapai 288 siswa.

2. Deskripsi Pengambilan Data

Penelitian tindakan kelas model pembelajaran *learning start with a question* dilaksanakan selama 2 bulan, yaitu pada bulan Februari dan Maret tepatnya pada tanggal 14 Februari 2017 - 21 Maret 2017 atau dilakukan selama 6 kali pertemuan. Pengambilan data penelitian ini dilaksanakan menggunakan lembar observasi dan tes kognitif. Lembar observasi digunakan untuk menilai keaktifan siswa saat proses pembelajaran dan tes kognitif untuk mengetahui perubahan hasil belajar sebelum tindakan dan sesudah dilakukan tindakan.

Pengambilan data dilaksanakan dengan berpedoman pada desain penelitian tindakan kelas, yaitu terdiri 4 tahap yakni tahap perencanaan, tahap tindakan, tahap pengamatan, dan tahap refleksi. Penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus. Masing–masing siklus terdiri dari dua kali pertemuan kecuali siklus 3 yang hanya dilakukan dalam satu pertemuan, hal ini karena di jadwal minggu selanjutnya adalah hari libur nasional, dan libur ujian nasional. Selanjutnya adalah proses penelitian akan dipaparkan seperti berikut ini :

a. Pra Tindakan

Sebelum dilaksanakan tindakan peneliti melakukan observasi proses pembelajaran sistem kelistrikan, tahap ini dilaksanakan pada tanggal 14 Februari 2017. Selanjutnya hasil data observasi ini dipakai untuk acuan tindakan selanjutnya. Jumlah kelas XI di SMK N 1 Sedayu Bantul ada 3 kelas, yaitu kelas XITKRA, XITKRB, dan XITKRC. Setiap kelas menempuh mata pelajaran sistem kelistrikan selama 6 jam dalam satu minggu.

Selesai tahap observasi, dapat disimpulkan hasil observasi tersebut. Kesimpulan itu untuk penguat latar belakang penerapan model pembelajaran *learning start with a question* tersebut. Berikut adalah paparan data hasil observasi :

- 1) Kondisi dari siswa yang sebagian besar pasif karena kebiasaan pembelajaran dengan komunikasi searah yaitu guru ke siswa, sehingga siswa lebih banyak mendengarkan. Kemudian dengan guru yang mengampu pelajaran kelistrikan dikenal dengan sikap yang tegas dan disiplin, ini membuat hanya beberapa siswa yang memiliki keberanian bertanya.
- 2) Selanjutnya kekurangan model ceramah adalah guru sulit mengetahui siswa sudah faham atau belum. Hal ini dapat dilihat dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran sistem kelistrikan bodi pada kelas XITKRC yaitu dari 28 siswa tidak ada yang mampu mencapai nilai KKM yang ditentukan yaitu 75 dan 2 siswa absen dikarenakan sakit.

Kondisi yang demikian diakibatkan salah satunya karena tidak dipilih model pembelajaran yang lebih tepat untuk mengantisipasi problem tersebut. Model pembelajaran yang lebih tepat untuk masalah tersebut adalah model belajar yang melibatkan peranan siswa untuk menemukan konsep belajar yang memudahkan pemahaman materi yang diajarkan.

Model pembelajaran aktif adalah salah satu model belajar belajar yang memicu keaktifan peserta pembelajaran, sehingga siswa selalu diajak berfikir untuk sesuatu hal dalam berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran *learning start with a question* merupakan salah satu model pembelajaran aktif, konsepnya adalah guru membentuk kelompok diskusi dan memicu siswa untuk berfikir. Kemudian guru memerintah untuk belajar sendiri dan selanjutnya melakukan dialog atau tanya jawab untuk memecahkan permasalahan tentang materi yang dipelajari.

Pelaksanaan penelitian tindakan kelas ini dilakukan di kelas XITKRC, kelas ini dipilih sebagai objek penelitian dan tindakan berdasarkan komunikasi dengan guru pengampu bahwa kelas XITKRC sebagian besar siswanya lebih pasif dibanding kelas A dan B. Sesudah kelas yang akan di teliti sudah ditentukan peneliti di tahap ini juga melakukan tes kognitif pra tindakan, hal ini bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum dilakukan tindakan dengan model belajar *learning start with a question*. Maka dari itu dapat diketahui apakah ada perbedaan sebelum dan sesudah dilakukan

tindakan. Sebelum dilaksanakan tes pratindakan didahului dengan sedikit mengulang materi sistem kelistrikan dengan metode ceramah, hasil dari tes pratindakan akan dipaparkan pada tabel berikut ini.

Tabel 11. Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pra Tindakan.

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	M	45	-	√
2	M T S	55	-	√
3	R P Y	65	-	√
4	R R	50	-	√
5	S E P	55	-	√
6	U S	65	-	√
7	U B	40	-	√
8	A N W	60	-	√
9	A Z N H	55	-	√
10	A D A	sakit	-	-
11	D S	60	-	√
12	D P A	35	-	√
13	E F D	60	-	√
14	F S	40	-	√
15	F H N	35	-	√
16	G T Y	70	-	√
17	I S	55	-	√
18	L H A	50	-	√

Sambungan tabel 11. Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pra Tindakan.

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
19	R T	sakit	-	-
20	R H	55	-	√
21	S A K	50	-	√
22	S P	55	-	√
23	T A N	40	-	√
24	T P	20	-	√
25	T S A	45	-	√
26	V N R	70	-	√
27	Y N W	35	-	√
28	Y E K S	50	-	√
29	Y A D K	35	-	√
30	R S P	45	-	√
Rata-rata (mean)				48.82
Nilai tengah (median)				50
Nilai sering muncul (mode)				55
Nilai tertinggi				70
Nilai terendah				20
Jumlah siswa tuntas				-
Prosentase ketuntasan				0%

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Dari data tersebut diperoleh hasil belajar siswa pada tahap pra penelitian dari 28 siswa yang mengikuti ujian pratindakan ditunjukan

nilai rata-rata siswa yang diperoleh adalah 48.82, dengan nilai tengah yaitu 50, dan nilai yang paling sering muncul adalah 55. Data tersebut dapat ditampilkan di tabel pencapaian hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal berikut ini:

Tabel 12. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	0	0%
Belum Tuntas	28	100%
Total	28	100%

Dari 28 siswa kelas XITKRC yang ikut tes pratindakan, tidak ada siswa yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Nilai KKM yang telah ditetapkan adalah 75, dengan hasil yang demikian bahwa perlu adanya perbaikan untuk peningkatan hasil belajar siswa.

Solusi yang dilakukan untuk mengatasi problem tersebut adalah dengan menerapkan model pembelajaran *learning start with a question*. Model pembelajaran tersebut diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar juga keaktifan siswa, karena dengan model yang demikian siswa dituntut untuk selalu berfikir agar dapat berpartisipasi dalam proses pembelajaran.

b. Siklus I

Penelitian tahap pertama atau siklus 1 dilaksanakan tanggal 21 Februari dan 28 Februari 2017. Siklus I dilaksanakan selama 2 pertemuan, masing-masing pertemuan terdiri dari 3 jam pelajaran.

Selama siklus 1 berlangsung model pembelajaran *learning start with a question* diterapkan. Berpedoman terhadap prosedur penelitian tindakan kelas yaitu akan dijabarkan sebagai berikut.

1) Tahap Perencanaan

Pada tahap ini adalah menyusun rencana-rencana yang akan dilakukan supaya program yang akan dilaksanakan sesuai dengan harapan, hal yang dilakukan adalah sebagai berikut.

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
Penyusunan disesuaikan dengan materi dan prosedur pembelajaran *learning start with a question*.
- b) Menyusun alat evaluasi yaitu lembar observasi untuk keaktifan dan soal pilihan ganda untuk evaluasi hasil belajar.

2) Tahap Tindakan

- a) Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan pertama

Pelaksanaan siklus I pertemuan pertama dilaksanakan hari selasa tanggal 21 Februari 2017, kegiatan dimulai pada pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 09.00 WIB. Jumlah siswa yang hadir adalah sebanyak 30 orang siswa. Pada proses ini peneliti bertugas sebagai guru, kemudian proses observasi kegiatan dibantu pendamping yang juga bertugas sebagai observer yang bernama bapak Lundiawan S.Pd.

Pada saat kegiatan berlangsung peneliti sebagai fasilitator yang melakukan dialog bersama siswa, pertemuan di siklus yang pertama ini materi yang dibahas adalah sistem kelistrikan

bodi pada bagian sistem penerangan dan sistem pembersih kaca kendaraan.

Peneliti menerapkan model pembelajaran *learning start with a question* dengan membagi siswa di dalam kelas menjadi kelompok-kelompok kecil, 30 siswa dibagi menjadi 6 kelompok dengan 5 siswa setiap kelompoknya. Kemudian peneliti bersama peserta didik mulai melakukan diskusi yang dimulai dari pertanyaan peserta didik.

Setelah waktu pembelajaran akan usai peneliti memberikan kesimpulan, juga menyampaikan kegiatan minggu selanjutnya yaitu akan diadakan ujian yang kedua setelah test pratindakan atau test hasil belajar siklus yang pertama. Setelah itu dilakukan penutupan pembelajaran teori dan melanjutkan praktikum.

b) Tahap tindakan siklus I pertemuan kedua

Hari Selasa tanggal 28 Februari 2017 dilakukan pertemuan kedua untuk siklus 1, dari 30 siswa yang tercatat yang hadir adalah 29 siswa karena 1 siswa absen dengan keterangan sakit.

Pada pertemuan kedua ini tidak dilakukan model pembelajaran *learning start with a question*, hanya dilakukan sedikit mengulas materi yang dibahas pada minggu sebelumnya. Proses ini hanya dilakukan dengan waktu yang singkat karena tahap selanjutnya adalah siswa mengerjakan tes kognitif siklus 1, soal yang dikerjakan sejumlah 20 butir soal

denan alokasi waktu selama 1 jam mata pelajaran atau 45 menit. Setelah pengerjaan soal selesai siswa melakukan pratikum kemudian untuk hasil test tersebut dapat dilihat di tabel berikut :

Tabel 13. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	M	65	-	√
2	M T S	80	√	-
3	R P Y	65	-	√
4	R R	80	√	-
5	S E P	75	√	-
6	U S	80	√	-
7	U B	80	√	-
8	A N W	75	√	-
9	A Z N H	70	-	√
10	A D A	65	-	√
11	D S	70	-	√
12	D P A	70	-	√
13	E F D	80	√	-
14	F S	70	-	√
15	F H N	70	-	√

Sambungan tabel 13. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
16	G T Y	85	√	-
17	I S	70	-	√
18	L H A	75	√	-
19	R T	70	-	√
20	R H	75	√	-
21	S A K	70	-	√
22	S P	75	√	-
23	T A N	65	-	√
24	T P	65	-	√
25	T S A	70	-	√
26	V N R	85	√	-
27	Y N W	70	-	√
28	Y E K S	sakit	-	-
29	Y A D K	65	-	√
30	R S P	75	√	-
Rata-rata (mean)			72.76	
Nilai sering muncul (mode)			70	
Nilai tertinggi			85	
Nilai terendah			65	
Jumlah siswa tuntas			13	
Prosentase ketuntasan			45%	

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Data hasil belajar siswa pada siklus I tersebut menunjukkan dari 29 siswa nilai rata-rata yang diperoleh adalah 72.76, dengan nilai tengah yaitu 70, dan nilai yang paling sering muncul juga 70. Dari hasil tersebut dapat ditampilkan pada tabel pencapaian nilai ketuntasan sebagai berikut:

Tabel 14. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I Berdasarkan KKM.

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	13	45%
Belum Tuntas	16	55%
Total	29	100%

Proses penelitian ini berhasil jika model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan yang ditetapkan adalah jumlah siswa yang tuntas 75% dari jumlah yang mengikuti tes kognitif tersebut. Hasil tes di siklus I menunjukkan bahwa dari 29 siswa yang mengikuti tes pada siklus 1 yang mampu memperoleh nilai yang tuntas sejumlah 13 siswa, ini artinya pencapaian hasil belajar masih rendah yaitu dapat dilihat dari prosentase siswa yang belum tuntas lebih dari 50%..

3) Tahap Observasi

Pelaksanaan observasi keaktifan siswa, peneliti dibantu oleh observer. Tugas dari observer yaitu mengisi tabel observasi sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan yaitu meliputi :

- a) Keberanian siswa bertanya
- b) Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan/mengungkapkan pendapat
- c) Interaksi siswa dengan guru
- d) Interaksi siswa di dalam kelompok.
- e) Perhatian siswa selama proses pembelajaran.

Siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan yaitu tanggal 21 Februari dan 28 Februari 2017, proses pengamatan dan penilaian keaktifan dilakukan pada pertemuan pertama yang juga dilaksanakan tindakan model pembelajaran *learning start with a question*. Sedangkan untuk pertemuan kedua siklus I digunakan untuk tes kognitif.

Tabel observasi diisi oleh observer sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan, observer akan memberi skor pada setiap kolom aspek penilaian yaitu dengan angka antara 1 sampai 5 setiap poin angka tersebut memiliki bobot nilai yang berbeda yaitu untuk skor 5 yang berbobot sangat baik, skor 4 baik, skor 3 cukup, skor 2 kurang, dan untuk skor 1 berbobot sangat kurang. Berikut adalah data observasi keaktifan siklus I.

Tabel 15. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I.

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	M	3	3	2	3	2	13
2	M T S	3	2	2	3	2	12
3	R P Y	3	2	2	3	2	12
4	R R	2	2	2	2	2	10
5	S E P	3	3	2	2	1	11
6	U S	4	3	3	4	3	17
7	U B	3	3	2	3	2	13
8	A N W	3	2	2	3	2	12
9	A Z N H	3	2	2	2	2	11
10	A D A	2	1	2	3	1	9
11	D S	3	2	2	3	2	12
12	D P A	3	2	2	3	2	12
13	E F D	2	2	2	3	2	11
14	F S	3	2	2	3	2	12
15	F H N	3	2	2	3	3	13
16	G T Y	4	3	2	4	3	16
17	I S	3	3	2	3	2	13
18	L H A	3	3	2	3	2	13
19	R T	3	2	2	3	2	12
20	R H	3	2	2	3	2	12

Sambungan tabel 15. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I.

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
21	S A K	3	2	2	3	3	13
22	S P	3	3	2	3	3	14
23	T A N	3	2	2	3	2	12
24	T P	2	2	1	2	3	10
25	T S A	3	2	2	3	2	12
26	V N R	3	2	2	3	2	12
27	Y N W	3	2	2	3	3	13
28	Y E K S	2	2	1	2	3	10
29	Y A D K	3	2	2	3	2	12
30	R S P	4	3	2	3	3	15
Jumlah Skor							369
Skor Ideal							750

Keaktifan antara siswa satu dengan yang lainnya berbeda-beda, untuk menganalisa keaktifan siswa maka data hasil pengamatan siswa harus dikelompokkan berdasarkan kategori jumlah skornya. Berikut akan di paparkan data pengamatan keaktifan sesuai kategori skor.

Tabel 16. Kategori Nilai Keaktifan Siswa

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah Siswa	Presentase
1	Sangat Kurang	5 – 8	0	0.00%
2	Kurang	9 – 12	19	63%
3	Cukup	13 – 16	10	33%
4	Baik	17 – 20	1	3%
5	Sangat Baik	21 – 25	0	0.00%
Jumlah			30	100%

Hasil penilaian keaktifan siswa pada siklus I dapat dilihat pada tabel tersebut, dilihat dari data tersebut dapat disimpulkan jika keaktifan siswa masih cukup rendah karena sebanyak 19 siswa atau 63% dari jumlah siswa masuk kategori kurang. Tidak ada siswa yang termasuk dalam kategori sangat baik yang kriteria skornya interval 21-25. Model pembelajaran *learning start with a question* dikatakan berhasil apabila presentase keaktifan mencapai 65% dari jumlah siswa. namun presentase keaktifan siswa pada siklus I belum mampu mencapai target tersebut, berikut penjabaran perhitungannya :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor aktivitas siswa}}{\text{Skor total aktivitas siswa}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = \frac{369}{750} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = 49.2\%$$

Presentase keaktifan pada siklus I tersebut sebesar 49.2 % maka dapat dikatakan bahwa target keaktifan siswa belum terpenuhi, karena target presentase keaktifan siswa yang ditetapkan peneliti yaitu sebesar 65%. Presentase keaktifan tersebut tidak mencapai yang diharapkan karena disebabkan oleh banyak factor seperti pertemuan yang pertama sehingga perlu penyesuaian terhadap model belajar yang diterapkan, masih banyak siswa yang tidak fokus terhadap pembelajaran karena pengaruh telepon pintar, dan faktor lainnya.

4) Tahap refleksi

Tahap refleksi dilaksanakan setelah tindakan model pembelajaran *learning start with a question* diterapkan, pada tahap ini peneliti berdiskusi dengan observer mengenai masalah atau sesuatu yang terkait dengan tindakan tersebut.

Setelah dilakukan diskusi ditemukan beberapa permasalahan yaitu :

- a) Keberanian dalam bertanya masih kurang di karenakan malu takut salah.
- b) Penyusunan pertanyaan yang kurang sistematis sehingga cenderung memutar-mutar atau tidak langsung ke topik yang dituju.
- c) Masih banyak siswa yang bertanya di luar materi pelajaran.
- d) Keterbatasan pengamatan observer karena satu orang mengamati 30an siswa.

Beberapa permasalahan tersebut perlu di atasi untuk peningkatan hasil pada siklus selanjutnya. Kemudian untuk refleksi hasil belajar setelah diterapkan model pembelajaran *learning start with a question* di dapat peningkatan hasil belajar, yaitu saat tes pratindakan tidak ada siswa yang mencapai nilai KKM dan setelah tindakan siklus I jumlah siswa yang mencapai KKM adalah 13 atau mengalami kenaikan sebesar 45%.

Hasil belajar pada siklus I telah mengalami peningkatan, namun hal tersebut belum sesuai yang diharapkan karena target yang mencapai KKM yaitu 75% dari jumlah siswa. Pada siklus I ini baru tercapai 45%, maka perlu dilakukan tindakan selanjutnya secara intensif untuk mencapai target tersebut.

c. Siklus II

Siklus II juga dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan yaitu tanggal 07 maret 2017 dan tanggal 14 maret 2017. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 3 jam mata pelajaran. Kelemahan di siklus I diminimalisir pada siklus II ini.

1) Perencanaan

Pada siklus II juga mengacu pada prosedur siklus I yaitu meliputi :

- a) Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), materi pada siklus II ini difokuskan pada sistem lampu tanda dan sistem horn.

- b) Menyiapkan lembar observasi keaktifan yang sama untuk penilaian keaktifan dan soal pilihan ganda untuk evaluasi hasil belajar.
- c) Menyiapkan sarana pembelajaran seperti materi pembelajaran.
- d) Menciptakan suasana diskusi yang santai, nyaman, dan disiplin. Sehingga membuat antusias siswa lebih baik, dan memicu pertanyaan yang lebih tepat sesuai materi.

2) Tahap Tindakan

- a) Pelaksanaan siklus II pertemuan pertama

Siklus II Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 7 Maret 2017 dengan kehadiran 30 siswa, penerapan model pembelajaran *learning start with a question* lebih dimaksimalkan. Kelemahan di siklus I diperbaiki di siklus II, pada tahap ini proses pembelajaran dikondisikan seperti musyawarah. Kemudian guru menunjuk beberapa perwakilan siswa untuk wajib bertanya, hal ini juga untuk memicu siswa lain untuk bertanya.

Selanjutnya peneliti disini bertugas sebagai fasilitator untuk meluruskan beberapa materi yang perlu dijelaskan lebih rinci, disini guru juga menyampaikan bahwa nilai keaktifan dalam bertanya maupun menjawab pertanyaan atau mengutarakan pendapat akan mendapat penilaian yang nilainya akan dilaporkan pada guru pengampu sistem kelistrikan. Ternyata

dengan pernyataan yang demikian mapu meningkatkan tanya jawab yang sedang berlangsung pada pembelajaran.

Pertemuan pada siklus II ini materi di fokuskan pada sistem lampu tanda dan horn, persoalan yang dibahas adalah terkait konstruksinya, perawatan, perbaikan, dan diagnosis apabila terjadi permasalahan. Peneliti disini juga memberikan beberapa materi yang berbentuk *softcopy* dan juga memberikan referensi buku yang berkaitan dengan materi.

Pada siklus II ini untuk meminimalisir terganggunya pembelajaran akibat penggunaan telepon pintar, peneliti memberikan beberapa laman yang berkaitan dengan materi kemudian setelah itu diminta menjelaskan tentang teknologi yang lebih maju atau teknologi terbaru yang berkaitan dengan materi. Sehingga beberapa siswa berlomba-lomba untuk mendapatkan topik tentang materi yang berkaitan dengan materi tersebut untuk mendapat skor keaktifan yang baik.

Di akhir pertemuan peneliti memberi kesimpulan berkaitan dengan materi yang dibahas, peneliti juga memberikan sedikit pengarahan karena setelah teori ada pembelajaran pratikum.

b) Pelaksanaan siklus II pertemuan kedua

Kegiatan di pertemuan kedua di siklus II yaitu hanya dilakukan tes kognitif, peneliti sebelum memberikan soal ujian menyampaikan sedikit apersepsi pertemuan sebelumnya dan kembali menjelaskan proses pengerjaan tes kognitif tersebut.

Pengerjaan soal diberi alokasi waktu selama 45 menit, berikut hasil nilai tes kognitif yang diperoleh pada siklus II.

Tabel 17. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	M	75	√	
2	M T S	80	√	
3	R P Y	80	√	
4	R R	75	√	
5	S E P	75	√	
6	U S	85	√	
7	U B	85	√	
8	A N W	75	√	
9	A Z N H	75	√	
10	A D A	85	√	
11	D S	75	√	
12	D P A	80	√	
13	E F D	80	√	
14	F S	70		√
15	F H N	75	√	
16	G T Y	85	√	
17	I S	70		√
18	L H A	80	√	
19	R T	75	√	

Sambungan tabel 17. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
20	R H	75	√	
21	S A K	75	√	
22	S P	70		√
23	T A N	85	√	
24	T P	85	√	
25	T S A	75	√	
26	V N R	70		√
27	Y N W	85	√	
28	Y E K S	70		√
29	Y A D K	75	√	
30	R S P	80	√	
Rata-rata (mean)				80.17
Nilai tengah (median)				75
Nilai sering muncul (mode)				75
Nilai tertinggi				85
Nilai terendah				70
Jumlah siswa tuntas				25
Prosentase ketuntasan				83%

Ket : T= Tuntas ; TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan tabel hasil belajar pada siklus II yaitu nilai rata-rata mencapai 80.17, nilai yang sering muncul yaitu 75, dan nilai tengahnya juga 75. Kemudian presentase siswa yang

mencapai nilai KKM juga mengalami kenaikan yaitu sebesar 38%, pada siklus I siswa yang mencapai KKM sejumlah 45% dan pada siklus II mencapai 83%. Berikut akan ditampilkan data nilai berdasarkan KKM :

Tabel 18. Presentase Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	25	83.0%
Belum Tuntas	5	17%
Total	30	100%

Penelitian ini berhasil apabila jumlah siswa yang mencapai KKM sebesar 75%, sedangkan hasil belajar pada siklus II ini mencapai 83% mencapai KKM dan sebanyak 17% jumlah siswa belum mencapai KKM. Dengan demikian berarti target hasil belajar di siklus II tercapai meskipun masih ada 17% jumlah siswa belum mencapai KKM.

3) Tahap Observasi

Tahap observasi di siklus II juga dilaksanakan untuk menilai keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, observasi pada siklus II ini dibantu oleh observer yang sama yaitu bapak Ludiawan S.Pd.

Observasi pada siklus I presentase keaktifan siswa belum mencapai target yang ditentukan, hal ini dikarenakan penerapan model pembelajaran *learning start with a question* belum berjalan secara maksimal dikarenakan beberapa kendala yang terjadi. Pada

siklus II ini kendala yang terjadi di proses siklus I diminimalisir bahkan permasalahan yang menghambat harus dihilangkan, di siklus yang kedua ini tindakan dilaksanakan dengan lebih optimal.

Pada proses siklus II ini keaktifan siswa ditingkatkan dengan memaksimalkan model pembelajaran *learning start with a question*, juga menciptakan kondisi pembelajaran yang mendorong siswa untuk terlibat aktif. Maka pada siklus yang kedua ini dialog-dialog yang terjadi antara siswa dengan guru maupun siswa dengan siswa lebih baik dibanding siklus I, berikut ini adalah data hasil pengamatan keaktifan siswa.

Tabel 19. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	M	3	4	3	3	2	15
2	M T S	3	3	3	3	4	16
3	R P Y	3	3	4	3	4	17
4	R R	2	2	3	3	3	13
5	S E P	3	2	3	3	2	13
6	U S	4	3	3	4	4	18
7	U B	3	3	3	3	4	16
8	A N W	3	2	4	3	4	16
9	A Z N H	3	3	3	3	4	16
10	A D A	2	3	3	3	2	13

Sambungan tabel 19. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
11	D S	3	2	3	3	4	15
12	D P A	2	3	3	3	4	15
13	E F D	3	2	4	3	3	15
14	F S	3	3	4	3	3	16
15	F H N	3	4	3	3	4	17
16	G T Y	4	3	4	3	3	17
17	I S	3	4	3	3	2	16
18	L H A	3	3	3	3	4	15
19	R T	3	3	4	3	4	16
20	R H	2	2	3	3	3	13
21	S A K	3	2	3	3	2	13
22	S P	3	3	4	3	3	16
23	T A N	3	4	3	4	2	16
24	T P	3	3	3	3	4	16
25	T S A	3	3	4	3	3	16
26	V N R	3	3	3	3	4	16
27	Y N W	3	2	4	3	4	16
28	Y E K S	3	3	3	3	4	16

Sambungan tabel 19. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II.

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
29	Y A D K	2	3	3	3	2	13
30	R S P	3	2	3	3	4	15
Jumlah Skor							462
Skor Ideal							750

Data hasil observasi keaktifan tersebut diambil pada siklus II pertemuan pertama yang dilaksanakan hari Selasa tanggal 07 Maret 2017, aspek penilaian juga sama seperti yang digunakan pada siklus I. Berikut adalah presentase data hasil pengamatan di siklus II berdasarkan kategorinya:

Tabel 20. Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus II

No	Kategori	Skor	Jumlah siswa	Presentase
1	Sangat Kurang	5-8	0	0%
2	Kurang	9-12	0	0%
3	Cukup	13-16	25	83%
4	Baik	17-20	5	17%
5	Sangat Baik	21-25	0	0%
Jumlah				100%

Dilihat dari tabel diatas terkait keaktifan mengalami peningkatan dibanding dengan siklus I, hal ini karena pada siklus sebelumnya terdapat siswa yang masuk kategori keaktifan kurang.

Sedangkan di siklus II ini pada kategori sangat kurang dan kurang tidak ada atau 0%..

Model pembelajaran *learning start with a question* ini dikatakan berhasil jika keaktifan siswa mencapai 65% dari jumlah siswa. Berikut ini adalah paparan pencapaian presentase keaktifan pada siklus II :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor aktivitas siswa}}{\text{Skor total aktivitas siswa}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = \frac{462}{750} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = 61.6\%$$

Presentase keaktifan siklus II lebih baik dari pada siklus I, atau terjadi peningkatan dari 49.2% menjadi 61.6%. Namun, hasil tersebut belum sesuai dengan presentase yang ditargetkan yaitu sebesar 65%. Dilihat dari data tersebut masih banyak siswa yang masuk dalam kategori cukup yaitu sebanyak 25 siswa atau sebesar 83% dari jumlah siswa.

Pembelajaran dengan *model learning start with a question* dapat meningkatkan keaktifan siswa, hal tersebut dilihat dari data yaitu siklus I keaktifan siswa sebesar 49.2% dan terjadi peningkatan pada siklus II yaitu sebesar 61.6%. Namun dengan hasil yang belum sesuai harapan tersebut yaitu sebesar 65% maka penerapan model pembelajaran tersebut harus di maksimalkan.

4) Refleksi

Refleksi untuk siklus II ini adalah telah terjadi peningkatan hasil belajar yaitu nilai rata-rata yang dicapai adalah 80.17 dan jumlah siswa yang tuntas mencapai 25 siswa atau 83% dari jumlah siswa, ini artinya jumlah siswa yang tuntas hasil belajarnya telah mencapai target yang ditentukan yaitu siswa yang tuntas sebesar 75% dari jumlah seluruh siswa XITKRC. Akan tetapi berbeda dengan nilai keaktifan siswa yang belum mencapai target yang ditentukan yaitu nilai keaktifan sebesar 65%, yang sampai siklus II ini baru dapat dicapai sebesar 61.1% atau masih kurang 3.9% untuk mencapai target.

Hasil refleksi pada model pembelajaran *learning start with a question* siklus II adalah sebagai berikut :

- a) Di dalam kelompok belajar, siswa yang bertanya hanya tertentu karena hanya untuk menggugurkan kewajiban bertanya dan menjawab sehingga keaktifan kurang merata dan siswa yang lain pasif.
- b) Hasil penilaian keaktifan siswa belum mencapai target yang ditentukan, hal ini karena tidak semua siswa tidak memberi pertanyaan maupun jawaban. Presentase keaktifan sampai siklus II sebesar 61.6%
- c) Hasil belajar pada siklus II telah mencapai target yang ditentukan yaitu jumlah siswa yang tuntas sebesar 83% dan nilai

rata-ratanya mencapai 80.17 atau lebih tinggi dari nilai KKM yaitu sebesar 75.

Refleksi siklus II tersebut digunakan peneliti untuk bahan diskusi dengan guru pengampu dan observer, hasil diskusi yang didapat yaitu untuk hasil belajar untuk jumlah siswa yang tuntas harus dinaikan atau mencapai 100%. Sedangkan untuk model pembelajaran learning start with a question harus dimaksimalkan untuk mendapatkan nilai keaktifan siswa yang baik atau sesuai target yang ditentukan.

d. Siklus III

Siklus 3 dilaksanakan selama 4 jam pelajaran dengan terpotong waktu untuk istirahat selama 15 menit, siklus III dilaksanakan hari selasa tanggal 21 maret 2017 pukul 10.00 WIB sampai 14.00 WIB, dilaksanakan pada waktu siang karena paginya digunakan untuk ujian tengah semester. Dari hasil refleksi siklus II bahwa untuk siklus III ini ditargetkan untuk meningkatkan presentase nilai keaktifan siswa sebesar 65% atau lebih .

1) Tahap perencanaan

Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II yang telah mencapai target yang ditentukan maka langkah-langkah rencana pembelajaran tetap sama yaitu :

- a) Meyiapkan RPP pembelajaran, yang mana pad RPP siklus III ini materinya adalah materi yang diajarkan pada siklus I dan II.

b) Menyiapkan soal untuk tes kognitif dan lembar observasi keaktifan.

c) Menyiapkan sarana dan materi pembelajaran.

Penerapan model pembelajaran learning start with a question ini, peneliti merencanakan untuk meningkatkan intensitas proses dialog dengan tujuan semakin banyak terjadi tanya jawab. Selain itu, peneliti menunjuk siswa yang pasif untuk bertanya atau menjawab pertanyaan, sehingga keaktifan siswa dapat ditingkatkan dan lebih merata.

2) Tahap Tindakan

Tahap tindakan siklus III dilaksanakan hari Selasa tanggal 21 Maret 2017 dan hanya dilakukan satu kali pertemuan, siklus III dilaksanakan selama 4 jam pelajaran dan terpotong selama 15 menit untuk istirahat. Pelajaran dimulai dari jam 10.00 wib sampai dengan pukul 14.00 wib. Pembelajaran dimulai seperti biasanya yaitu dibuka dengan berdoa kemudian peneliti melakukan apersepsi dengan pertemuan sebelumnya, setelah itu guru mengkondisikan kondisi pembelajaran sesuai dengan model pembelajaran learning start with a question dan pembelajaran langsung dimulai dengan diskusi tanya jawab tanpa didahului dengan membaca materi karena di siklus III ini hanya mengulang materi siklus I dan II yaitu sistem kelistrikan bodi yang mencakup penerangan, lampu tanda, pembersih kaca, dan klakson.

Setelah proses pembelajaran inti dilakukan yang di dominasi dengan tanya jawab antara siswa dengan guru maupun sesama siswa, proses selanjutnya yaitu kegiatan evaluasi hasil belajar. Evaluasi ini dilakukan seperti siklus sebelumnya yaitu mengerjakan soal pilihan ganda yang berjumlah 20 butir soal dengan materi soal mencakup sistem penerangan, lampu tanda, pembersih kaca, dan klakson. Berikut adalah hasil belajar pada siklus III :

Tabel 21. Hasil Belajar Siswa pada Siklus III

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	M	80	√	-
2	M T S	80	√	-
3	R P Y	85	√	-
4	R R	75	√	-
5	S E P	85	√	-
6	U S	90	√	-
7	U B	85	√	-
8	A N W	80	√	-
9	A Z N H	85	√	-
10	A D A	85	√	-
11	D S	85	√	-
12	D P A	75	√	-
13	E F D	75	√	-
14	F S	75	√	-

Sambungan tabel 21. Hasil Belajar Siswa pada Siklus III

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
15	F H N	85	√	-
16	G T Y	85	√	-
17	I S	80	√	-
18	L H A	85	√	-
19	R T	80	√	-
20	R H	80	√	-
21	S A K	80	√	-
22	S P	75	√	-
23	T A N	90	√	-
24	T P	80	√	-
25	T S A	80	√	-
26	V N R	75	√	-
27	Y N W	80	√	-
28	Y E K S	75	√	-
29	Y A D K	80	√	-
30	R S P	85	√	-
Rata-rata (mean)			83.97	
Nilai tertinggi			90	
Nilai terendah			75	
Jumlah siswa tuntas			30	
Prosentase ketuntasan			100%	

Ket : T = Tuntas ; TT = Tidak Tuntas

Dari data hasil belajar tersebut dapat dijabarkan bahwa nilai rata-rata yang dicapai siswa adalah 83.97, ini artinya nilai rata-rata siswa naik sebesar 3.76 poin dari nilai siklus II yang hanya mampu dicapai sebesar 80.17. sedangkan pada siklus III ini nilai tengah yang dicapai adalah 80, nilai sering muncul 80, nilai terendah 75, dan nilai tertingginya 90. Data tersebut dikategorikan sesuai dengan KKM maka pencapaiannya sebagai berikut :

Tabel 22. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	30	100%
Belum Tuntas	0	0%
Total	30	100%

Penelitian ini dikatakan berhasil apabila dengan model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, hal itu jika siswa yang mendapat nilai tuntas sebesar 75% dari jumlah siswa. Sedangkan hasil dari penerapan model belajar tersebut pada siklus II siswa yang mencapai nilai tuntas sudah mencapai 83% dan hasil belajar siswa di siklus III ini siswa yang tuntas mencapai 100%. Kesimpulannya adalah model belajar *learning start with a question* dapat meningkatkan hasil belajar.

3) Tahap Observasi

Observasi keaktifan siswa dilakukan seperti siklus sebelumnya yaitu diambil saat proses berlangsung dan dilakukan oleh seorang observer, berikut adalah data observasi keaktifan siklus III :

Tabel 23. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus III

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	M	3	2	4	3	3	15
2	M T S	4	4	5	4	4	21
3	R P Y	4	4	4	2	4	18
4	R R	3	3	4	2	4	16
5	S E P	5	5	5	4	4	23
6	U S	3	3	4	3	3	16
7	U B	3	2	4	4	2	15
8	A N W	3	3	5	3	4	18
9	A Z N H	3	3	4	3	4	17
10	A D A	3	3	4	3	3	16
11	D S	4	3	4	2	4	17
12	D P A	4	4	3	3	4	18
13	E F D	3	4	4	3	4	18
14	F S	4	5	5	4	4	22
15	F H N	4	3	3	3	4	17
16	G T Y	3	4	5	3	4	19

Sambungan tabel 23. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus III

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
17	I S	3	4	5	3	3	18
18	L H A	4	4	4	5	4	21
19	R T	3	3	4	3	4	17
20	R H	2	2	4	3	3	14
21	S A K	3	2	4	4	2	15
22	S P	3	3	4	3	3	16
23	T A N	3	4	3	4	4	18
24	T P	3	4	5	3	4	19
25	T S A	3	4	5	3	3	18
26	V N R	3	4	4	3	4	18
27	Y N W	3	2	4	4	2	15
28	Y E K S	3	3	5	3	4	18
29	Y A D K	3	4	5	3	4	19
30	R S P	3	4	5	3	3	18
Jumlah Skor							530
Skor Ideal							750

Berdasarkan data diatas dapat ditarik kesimpulan bahwa pada tahap siklus III ini siswa ini mengalami kenaikan untuk keaktifannya, hal ini dilihat dari jumlah total skor yang lebih tinggi yaitu sebanyak 530. Sedangkan pada siklus sebelumnya

hanya berjumlah 462, kemudian berikuut akan dipaparkan dalam tabel pembagian sesuai kategori keaktifan :

Tabel 24. Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus III

No	Kategori	Skor	Jumlah siswa	Presentase
1	Sangat Kurang	5-8	0	0%
2	Kurang	9-12	0	0%
3	Cukup	13-16	9	30%
4	Baik	17-20	17	57%
5	Sangat Baik	21-25	4	13%
Jumlah			30	100%

Menurut tabel tersebut pencapaian keaktifan kategori sangat kurang dan kurang tidak ada atau 0%, sedangkan untuk kategori cukup 30%, baik 57%, dan sangat baik 13%. Selanjutnya presentasek keaktifan keseluruhannya adalah :

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Skor aktivitas siswa}}{\text{Skor total aktivitas siswa}} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = \frac{530}{750} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = 70.7\%$$

Dari data diatas membuktikan jika dengan model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, hal tersebut ddilihat presentase keaktifan yang meningkat dari siklus I sebesar 49.2%, siklus II 61.6%, dan siklus III mencapai 70.7%.

4) Tahap Refleksi

Tahap refleksi untuk siklus III ini dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa di dalam mata pelajaran teori sistem kelistrikan bodi kendaraan.:

- a) Pada siklus III ini hasil belajar sangat cukup memuaskan karena jumlah siswa yang tuntas mencapai 100% dan dengan nilai rata-rata yang diatas KKM yaitu mencapai 83.97.
- b) Keaktifan siswa pada siklus III ini juga cukup baik karena presentase keseluruhan telah mencapai target yang telah ditentukan bahkan melebihi yaitu dengan capaian 70.7%.

Dua pernyataan refleksi tersebut dapat disimpulkan jika hasil belajar dan keaktifan siswa telah mencapai target yang diharapkan, sehingga penelitian tindakan kelas ini dapat di cukupkan atau diteruskan ke siklus selanjutnya.

3. Deskripsi Keaktifan Siswa

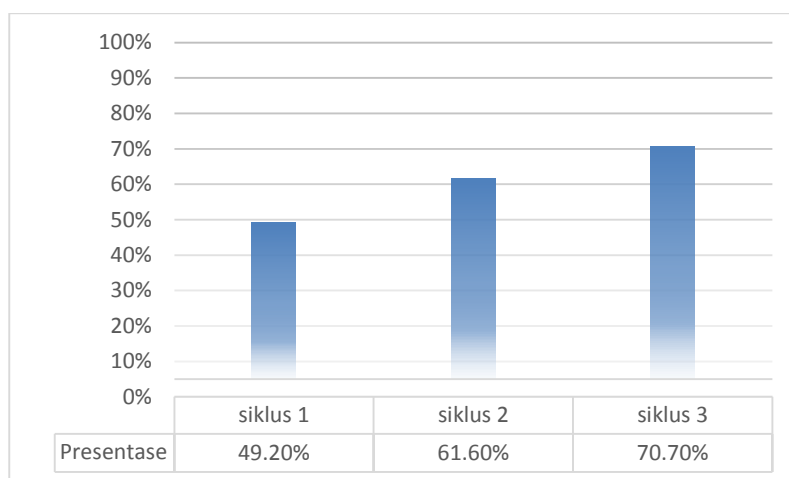
Observasi keaktifan pada penelitian ini menggunakan sistem skala rating, yaitu memberikan skor pada setiap aspek penilaian dengan mengikuti pedoman yang telah ditentukan. Aspek penilaian tersebut meliputi : keberanian siswa dalam bertanya, keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan, interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa dengan kelompok, dan perhatian siswa selama proses pembelajaran.

Data hasil observasi keaktifan akan dipaparkan pada tabel sebagai berikut :

Tabel 25. Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Siswa Pada Tiap Siklus.

Siklus	Jumlah siswa	Presentase	Indikator keberhasilan
Siklus I	30	49.2%	65%
Siklus II	30	61.6%	
Siklus III	30	70.7%	

Berikut presentase keaktifan siswa dalam diagram batang :



Gambar 3 . Grafik Peningkatan Keaktifan Siswa pada Tiap Siklus

Dari data tersebut menunjukkan bahwa model pembelajaran learning start with a question dapat meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran, hal itu dibuktikan dengan meningkatnya presentase keaktifan di tiap siklusnya dan pada siklus III dapat melebihi target yang ditetapkan peneliti yaitu mencapai 70.7%.

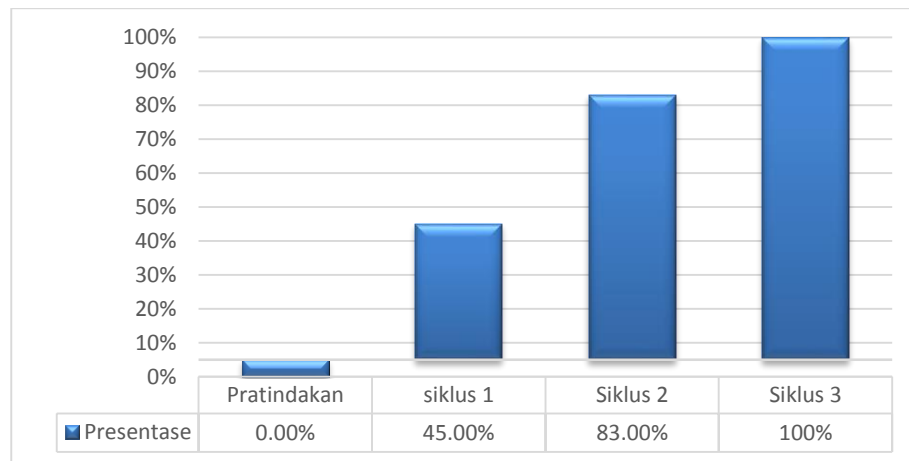
4. Deskripsi Hasil Belajar

Tujuan penerapan model pembelajaran learning start with a question adalah menaikan hasil belajar, untuk mengevaluasi hasil belajar peneliti menggunakan tes kognitif berupa soal pilihan ganda dengan jumlah 20 butir soal di tiap tahap prosesnya. Berikut adalah data hasil belajar yang dipaparkan pada tabel berikut :

Tabel 26. Data hasil belajar.

Siklus	Jumlah Siswa	Jumlah siswa tuntas belajar	Presentase	Indikator keberhasilan
Pratindakan	28	0	0%	85%
Siklus I	29	13	45%	
Siklus II	30	25	83%	
Siklus III	30	30	100%	

Berikut tampilan data nilai dalam bentuk diagram :



Gambar 4 . Grafik nilai tiap siklus.

Grafik diatas menunjukkan bahwa hasil belajar siklus III telah melampaui indikator keberhasilan yang ditentukan yaitu mencapai 100% untuk siklus III dari jumlah siswa dinyatakan tuntas untuk nilai hasil belajarnya.

B. Pembahasan

Penerapan model pembelajaran yang melibatkan siswa untuk aktif dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran *learning start with a question* merupakan variasi baru yang dipakai dalam pembelajaran di kelas XITKRC SMKN 1 Sedayu, selama ini yang digunakan didalam kegiatan

pembelajaran sebagian besar masih menggunakan model ceramah. Dengan model ceramah ini cenderung siswa lebih banyak mendengarkan sehingga keaktifan tanya jawab di dalam pembelajaran kurang maksimal, sehingga banyak siswa yang bersifat pasif di dalam pembelajaran.

Keaktifan siswa harus ditingkatkan untuk memaksimalkan proses pembelajaran, menurut Khanifatul (2014: 37) diungkapkan jika hal yang mampu mendorong keaktifan belajar siswa adalah jika guru dapat menciptakan kondisi proses pembelajaran yang menyenangkan dan nyaman. Penerapan model pembelajaran yang tepat sesuai kondisi siswa diharapkan dapat meningkatkan keaktifan siswa, maka dari itu di penelitian ini diterapkan model pembelajaran *learning start with a question* untuk meningkatkan keaktifan siswa ddalam proses pembelajaran.

Penelitian ini dilaksanakan setiap hari selasa tanggal 14 Februari sampai 21 Maret 2017, Penerapan tindakan dapat meningkatkan presentase keaktifan siswa sebesar 21.5%. Proses pembelajaran *learning start with a question* terbagi menjadi 3 siklus, pada siklus pertama siswa secara langsung diajak untuk aktif di dalam pembelajaran dengan diminta untuk membentuk kelompok diskusi kemudian belajar secara mandiri. Setelah itu beberapa waktu untuk memahami beberapa garis besar materi, selanjutnya perwakilan dari siswa mengutarakan sebuah pertanyaan dan teman yang lain menjawab pertanyaan tersebut. Apabila terjadi pendapat yang berbeda atau salah, guru akan meluruskannya. Pada siklus I ini proses belum berjalan secara maksimal karena masih banyak siswa yang bertanya atau menjawab dengan bercanda juga dipengaruhi oleh pemakaian telepon pintar. Dengan capaian presentase

keaktifan sebesar 49.2% dan jumlah siswa tuntas sebesar 45%, artinya perlu refleksi untuk siklus selanjutnya. Pada siklus selanjutnya setelah dilakukan refleksi, hal ini membuat terjadi peningkatan keaktifan siswa yang lebih baik.

Peningkatan keaktifan di penerapan model pembelajaran *learning start with a question* ini menguatkan penelitian relevan sebelumnya yang dilakukan oleh Elza Firanda Riswandi (2012), yang berjudul "*Model Active Learning dengan Teknik Learning Start with A Question dalam Peningkatan Keaktifan Peserta Didik pada Pembelajaran Akutansi Kelas XI Ilmu Sosial 1 SMA N 7 Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012*" menunjukkan bahwa hasil penelitian tersebut terdapat perbedaan yang positif dan signifikan antara keaktifan siswa yang menggunakan model *active learning* dengan teknik *learning start with a question* dengan pembelajaran tanpa teknik *learning start with a question*, presentase peningkatan tersebut sebesar 77.78% pada siklus I dan menjadi 92.18% pada pelaksanaan siklus II atau terjadi peningkatan sebesar 14.4%.

Pernyataan tersebut membuktikan hipotesis yang telah dirumuskan yakni model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XITKRC pada mata pelajaran teori sistem kelistrikan bodi di SMKN 1 Sedayu. Disamping keaktifan siswa selama proses pembelajaran kurang, masalah lain pada mata pelajaran teori sistem kelistrikan bodi adalah hasil belajar yang rendah. Jamil (2013: 145) mengungkapkan kelemahan model ceramah adalah guru sulit mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum, meskipun siswa diberikan kesempatan untuk bertanya semua itu tidak menjamin siswa sudah paham akan keseluruhan materi yang telah disampaikan oleh guru.

Penerapan model pembelajaran *learning start with a question* di penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada tiap siklus, hal itu ditunjukkan dengan jumlah siswa yang mencapai KKM telah melebihi indikator yang ditentukan yaitu melebihi 85% dari jumlah siswa. Hasil di siklus III jumlah siswa yang telah KKM mencapai 100% atau dapat dikatakan sempurna. Hal ini menguatkan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Rohmat Pujiono (2011), yang berjudul "Implementasi Model *Learning Starts With a Question* untuk meningkatkan prestasi belajar IPS materi sejarah di kelas VIIB SMP Negeri 1 Sleman tahun ajaran 2010/2011". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan *learning start with a question* dapat meningkatkan prestasi belajar kelas VII B SMP N 1 Sleman.

Menurut Nana Sudjana (2009:65) mengatakan hasil belajar pada intinya merupakan hasil dari pembelajaran, hal ini artinya hasil belajar yang maksimal dipengaruhi proses pembelajaran yang dilakukan oleh peserta didik dan guru. Pada siklus III proses pembelajaran lebih baik daripada pembelajaran sebelumnya karena interaksi siswa ke guru lebih banyak karena lebih banyak siswa yang bertanya, ini dibuktikan dari data keaktifan siklus III yang paling tinggi. Sehingga wajar jika hasil belajar di siklus III baik karena ini linear dengan proses pembelajaran yang lebih baik.

Pernyataan tersebut juga membuktikan hipotesis awal yaitu model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XITKRC pada mata pelajaran teori sistem kelistrikan bodi, yaitu pada siklus III jumlah siswa yang mencapai nilai KKM mencapai 100%

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, maka didapat kesimpulan yaitu :

1. Penerapan model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan keaktifan siswa di dalam proses pembelajaran, hal itu dapat dilihat dari peningkatan presentase keaktifan di setiap siklus yang dilakukan.
2. Penerapan model pembelajaran *learning start with a question* dapat meningkatkan hasil belajar siswa, itu ditunjukkan dengan jumlah siswa yang mendapat nilai tuntas 75% atau lebih dari jumlah siswa. Pada siklus II jumlah siswa yang tuntas mencapai 83% dan pada siklus III mencapai 100%.

B. Implikasi

Pokok dari penelitian ini adalah upaya untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa setelah digunakannya model pembelajaran *learning start with a question*. Hasilnya adalah dengan model tersebut mampu meningkatkan keaktifan siswa didalam proses pembelajaran yang itu dapat juga meningkatkan hasil belajar siswa, kesimpulan tersebut sesuai dengan data hasil observasi dan tes kognitif. Dengan hasil tersebut, maka guru dapat menerapkan model pembelajaran tersebut untuk proses pembelajaran mata pelajaran teori sistem kelistrikan selanjutnya.

C. Saran

Peningkatan keaktifan dan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran *learning start with a question*, ini dapat dipakai untuk variasi pembelajaran teori kelistrikan maupun mata pelajaran lainnya. Keberhasilan model pembelajaran ini dikarenakan bantuan dan kerjasama dari banyak pihak yaitu guru, observer, dan siswa didalam melaksanakan kegiatan tersebut. Setelah tindakan selalu dilakukan refleksi untuk perbaikan pada siklus selanjutnya, sehingga diperoleh solusi yang tepat untuk siklus selanjutnya. Dengan solusi yang diterapkan maka pembelajaran *learning start with a question* dapat berjalan maksimal.

DAFTAR PUSTAKA


- A.M, Sardiman.(2014). *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta : PT. Raja Grafinda Persada.
- Abu Salim. (2016). *Peningkatan Keaktifan, Hasil Belajar Siswa Mapel DDO Melalui Metode Kooperatif STAD SMK Piri Sleman*.
- Agus Suprijono. (2009). *Cooperative Learning Teori dan Aplikasi PAIKEM*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Agus Suprijono. (2011) *Cooperatif learning*. Bandung: Pustaka Pelajar.
- Anggar Ari Perwitasari. (2016). *Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran IPS di SMPN 15 Yogyakarta*.
- Anonim. *Model Pembelajaran Learning Start With A Question*. Availble at :(<http://alone-education.blogspot.com/2009/07/strategi-pembelajaran-lsq-learning.html>). Diakses tanggal 06 Desember 2016 pukul 14.00 WIB.
- Benny.A. Pribadi. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
- Dalyono. (1997). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta : PT Renika Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Dimiyati dan Mudjiono. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.
- Djemari Mardapi. (2008). *Teknik Penyusunan Instrumen Tes dan Nontes*. Yogyakarta: Mitra Cendekia.
- Erna Febru Aries S. (2011). *Assesmen dan Evaluasi*. Yogyakarta: AM Publishing.
- Farida Yusuf Tayibnapsis. (2008). *Evaluasi Progam dan Instrumen Evaluasi*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Hamdani. (2011). *Strategi Belajar Mengajar*. Bandung : Pustaka Setia.
- Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad. (2011). *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*. Jakarta: Bumi Aksara.

- Jamil Suprihatiningrum. (2013). *Strategi Pembelajaran, Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Ar-Ruzz Media.
- Kemendikbud. (2016). *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Khanifatul. (2014). *Pembelajaran Inovatif: Strategi Mengelola Kelas Secara Efektif dan Menyenangkan*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kunandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- M. Ngalim Purwanto. (2013). *Prinsip-Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Martinis Yamin & Bansu I. Ansari. (2009). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individual Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Martinis Yamin. (2010). *Kiat Membelajarkan Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.
- Maulana Priyahardanta. (2016) *Peningkatan Keaktifan Siswa dengan Menerapkan Model Permainan Papan Memori dalam Pembelajaran IPS*.
- Mel Silberman. (2009). *Active Learning 101 Strategi Pembelajaran Aktif*. Yogyakarta: Insan Madani.
- Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Proses Hasil Belajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. (2013). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nasution. (2012). *Metode Research (Penelitian Ilmiah)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik. (2011). *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Purwanto, Ngalim. (2007). *Psikologi Pendidikan*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Rusman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran Berbasis Komputer*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Saur Tampubolon. (2013). *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Pendidik dan Keilmuan*. Jakarta: Penerbit Erlangga.

- Slamento. (1995). *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Suharsimi Arikunto, Suhardjono dan Supardi. (2006). *Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukardi. (2011). *Metodologi Penelitian Pendidikan Kompetensi dan Praktiknya*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sukiman, M.Pd. (2011). *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Redaksi Insan Madani.
- Susilo. (2007). *Pedoman Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Pustaka Book Publisher.
- Thobroni, Muhammad dan Arif Mustofa. (2013). *Belajaran & Pembelajaran, pengembangan wacana dan praktik pembelajaran dan pembangunan nasional*. Yogyakarta : Ar-Ruzz Media.
- Tim Tugas Akhir Skripsi FT UNY. (2013). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi*.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terbaru: Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Warji. (1983). *Program Belajar-Mengajar dengan Prinsip Belajar Tuntas*. Surabaya: Institut Dagang Muchtar.
- Warsono dan Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Warsono dan Hariyanto. (2012). *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Wina Sanjaya. (2006). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana.
- Zainal Arifin. (2012). *Penelitian Pendidikan Metode dan Paradigma Baru*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin penelitian BPPD kabupaten Bantul.

 **PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL**
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)
 Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
 Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN
Nomor : 070 / Reg / 0689 / S1 / 2017

Menunjuk Surat : Dari : Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) Nomor : 164/H34/PL/2017
 Tanggal : 16 Februari 2017 Perihal : Ijin Penelitian


Mengingat : a. Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Daerah Kabupaten Bantul Nomor 16 Tahun 2009 tentang Perubahan Atas Peraturan Daerah Nomor 17 Tahun 2007 tentang Pembentukan Organisasi Lembaga Teknis Daerah Di Lingkungan Pemerintah Kabupaten Bantul;
 b. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perijinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta;
 c. Peraturan Bupati Bantul Nomor 17 Tahun 2011 tentang Ijin Kuliah Kerja Nyata (KKN) dan Praktek Lapangan (PL) Perguruan Tinggi di Kabupaten Bantul.

Dilizinkan kepada
 Nama : **AGUNG SUPRIYANTO**
 P. T / Alamat : **Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY) Karangmalang, Yogyakarta**
 NIP/NIM/No. KTP : **13504244009**
 Nomor Telp./HP : **089637905298**
 Tema/Judul Kegiatan : **PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN LEARNING START WITH A QUESTION UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR TEORI MATA PELAJARAN KELISTRIKAN BODI KENDARAAN SISWA KELAS XI TKR SMKN 1 SEDAYU**
 Lokasi : **SMKN 1 SEDAYU**
 Waktu : **16 Februari 2017 s/d 16 Mei 2017**

Dengan ketentuan sebagai berikut :



1. Dalam melaksanakan kegiatan tersebut harus selalu berkoordinasi (menyampaikan maksud dan tujuan) dengan institusi Pemerintah Desa setempat serta dinas atau instansi terkait untuk mendapatkan petunjuk seperlunya;
2. Wajib menjaga ketertiban dan mematuhi peraturan perundangan yang berlaku;
3. Izin hanya digunakan untuk kegiatan sesuai izin yang diberikan;
4. Pemegang izin wajib melaporkan pelaksanaan kegiatan bentuk *softcopy* (CD) dan *hardcopy* kepada Pemerintah Kabupaten Bantul c.q Bappeda Kabupaten Bantul setelah selesai melaksanakan kegiatan;
5. Izin dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak memenuhi ketentuan tersebut di atas;
6. Memenuhi ketentuan, etika dan norma yang berlaku di lokasi kegiatan; dan
7. Izin ini tidak boleh disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu ketertiban umum dan kestabilan pemerintah.

Dikeluarkan di : B a n t u l
 Pada tanggal : 16 Februari 2017


 An. Kepala,
 Kepala Bidang Pengendalian
 Penelitian dan Pengembangan
TLAU SAKTI SANTOSA, SS.M.Hum
 NIP. 19700105 199903 1 006

Tembusan disampaikan kepada Yth.
 1. Bupati Bantul (sebagai laporan)
 2. Ka. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
 3. Ka. SMK Negeri 1 Sedayu
 4. Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)
 5. Yang Bersangkutan (Pemohon)

Lampiran 2. Surat ijin penelitian FT UNY.

	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 , teknik@uny.ac.id	 Certificate No. QSC 00592
---	--	--

No : 164/H34/PL/2017	13 Februari 2017
Lamp : -	
Hal : Ijin Penelitian	

Yth.


1. Bupati Bantul c.q. Kepala Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda) Kabupaten Bantul
2. 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 Model Pembelajaran Learning Start With a Question Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan SMK Negeri 1 Sedayu , bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No	Nama	No. Mhs.	Program Studi	Lokasi
1.	Agung Supriyanto	13504244009	Pend. Teknik Otomotif	SMK Negeri 1 Sedayu

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu
Nama : Martubi, M.Pd., M.T.
NIP : 19570906 198502 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Februari s.d. Maret 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

SILABUS

BIDANG STUDI KEAHLIAN : TEKNOLOGI DAN REKAYASA
PROGRAM STUDI KEAHLIAN : TEKNIK OTOMOTIF
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK KENDARAAN RINGAN
MATA PELAJARAN : PEMELIHARAAN KELISTRIKAN KENDARAAN RINGAN
KELAS : XI

K1	Menghayati dan mengamalkan ajaran agama yang dianut.
K2	Menghayati dan mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleransi, damai), santun, responsive, dan proaktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan social dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
K3	Memahami, menerapkan dan menganalisis pengetahuan faktual, konseptual, procedural 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.
K4	Mengolah, menalar dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajari 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 anugrah Tuhan yang maha Esa harus dijaga kelestarian dan kelangsungan hidupnya. 1.2. Pengembangan dan penggunaan teknologi dalam kegiatan belajar harus selaras dan tidak merusak dan mencemari lingkungan, alam					

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
dan manusia					
2.1 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam menginterpretasikan dan mengidentifikasi pemeliharaan sistem kelistrikan, sistem pengapian, sistem starter, sistem pengisian 2.2 Menunjukkan sikap cermat dan teliti dalam memahami dan membaca simbol-simbol sistem kelistrikan, system pengapian, sistem starter, sistem pengisian. 2.3 Menunjukkan sikap disiplin dan tanggung jawab dalam mengikuti langkah-langkah kerja sesuai dengan SOP 2.4 Menunjukkan sikap peduli terhadap lingkungan melalui kegiatan yang berhubungan dengan pemeriksaan, perawatan dan perbaikan sistem kelistrikan, sistem pengapian, sistem starter, sistem pengisian kendaraan ringan					
3.1. Memahami kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan 4.1. Memelihara kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan rangkaian penerangan • Macam-macam lampu pijar • Lampu kepala • Aturan penyetelan lampu kepala • Penghapus / 	Mengamati Tayangan/gambar tentang Rangkaian Sistem Kelistrikan, Pengaman dan kelengkapan tambahan Menanya Mengajukan	Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,	60 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Film/ rekaman / teks • Buku paket • Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	pembersih kaca • Sistem lampu tanda belok • Klakson • Relai • Lampu rem dan lampu mundur • Pendahuluan merangkai sistem pengabelan • Merangkai Lampu kota, dekat/jauh dan blit • Merangkaia lampu kabut dan jauh tambahan • Merangkai lampu tanda belok dan hazard • Merangkai klakson, lampu rem & lampu mudur • Merangkai sistem penerangan lengkap sesuai SOP • Merangkaia rangkaian gandengan • Merangkaia penghapus kaca dan interval	pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang Rangkaian Sistem Kelistrikan, Pengaman dan kelengkapan tambahan Mengeksplorasi Membuat gambar rangkaian Lampu kota, dekat/jauh dan blit, Lampu kabut dan jauh tambahan, Lampu tanda belok dan hazard, Klakson, lampu rem & lampu mudur, Sistem penerangan lengkap, Rangkaian gandengan, Penghapus kaca dan interval Mengasosiasi Mengelompokkan rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan yang berfungsi malam hari dan siang hari, menganalisis gangguan pada	Portfolio Laporan tertulis Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda		kelengkapan tambahan • Gambar (Wall Chart) • Objek langsung (Kendaraan) • Buku bacaan yang berhubungan dengan sistem pengapian konvensional • Trainer Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan • Majalah

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
		<p>sistem kelistrikan, pengaman dan kelengkapan tambahan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar rangkaian.</p>			
<p>3.2. Memahami sistem Pengapian Konvensional</p> <p>4.2. Pemeliharaan sistem Pengapian Konvensional</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pendahuluan Sistem Pengapian • Cara kerja dan data-data sistem pengapian • Kontak Pemutus dan Sudut Dwell • Kondensator • Koil dan tahanan ballast • Busi • Saat pengapian • Advans sentrifugal • Advans vakum • Menguji rangkaian primer pada sistem pengapian konvensional • Menguji dan mengganti kontak pemutus dan kondensator • Melepas dan memasang distributor pada mobil 	<p>Mengamati Tayangan/gambar tentang sistem Pengapian Konvensional</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang sistem Pengapian Konvensional</p> <p>Mengeksplorasi Membuat gambar rangkaian sistem Pengapian Konvensional</p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda</p>	60 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Film/ rekaman / teks • Buku paket • Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem Pengapian Konvensional dan kelengkapan tambahan • Gambar (Wall Chart) • Objek langsung (Kendaraan) • Buku yang berhubungan dengan sistem pengapian konvensional • Trainer Sistem Pengapian Konvensional • Majalah yang berhubungan Sistem Pengapian Konvensional

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur dan menggambarkan kurva advans pengapian pada motor atau tes bench Membongkar dan memasang kembali distributor konvensional Menyambung tashanan depan sistem pengapian dari berbagai macam rangkaian Menguji & mengganti sistem pemberi sinyal induksi dan hall Menyetel dan menguji sistem pengapian magnet Pemeriksaan sistem pengapian baterai konvensional dan osiloskop Pemeriksaan sistem pengapian elektronik dengan osiloskop Merangkai sistem pengapian 	<p>tambahan yang berfungsi malam hari dan siang hari, menganalisis gangguan pada sistem kelistrikan, pengaman dan kelengkapan tambahan.</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar rangkaian sistem Pengapian Konvensional.</p>			
3.3. Memahami Sistem starter 4.3. Memelihara Sistem starter	<ul style="list-style-type: none"> Pengertian dasar Starter sekrup Starter dorong dan sekrup Starter anker 	<p>Mengamati Tayangan/gambar tentang Sistem starter</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi</p>	54 JP	<ul style="list-style-type: none"> Film/ rekaman / teks Buku paket Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	<p>orong</p> <ul style="list-style-type: none"> • Starter batang orong pinion • Pemeriksaan sistem starter pada mobil dan pada tes bench • Pembongkaran dan peralitan starter • Mengetes anker & kumparan medan • Membubut dan memfrais komutator • Membongkar, mengetes dan memasang solenoid 	<p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks pembelajaran tentang Sistem starter</p> <p>Mengeksplorasi Membuat gambar rangkaian Sistem starter</p> <p>Mengasosiasi Mengelompokkan Sistem starter</p> <p>Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar rangkaian Sistem starter.</p>	<p>dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio Laporan tertulis</p> <p>Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda</p>		<p>kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem Starter dan kelengkapan tambahan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gambar (Wall Chart) • Objek langsung (Kendaraan) • Buku yang berhubungan dengan sistem starter • Trainer Sistem Starter • Majalah yang berhubungan istem Starter
<p>3.4. Memahami Sistem Pengisian</p> <p>4.4. Memelihara Sistem Pengisian</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tugas, cara kerja dan konstruksi generator • Tugas dan cara kerja regulator tegangan • Pengukuran arus & tegangan generator • Pendahuluan • Tugas alternator dan perbedaannya 	<p>Mengamati Tayangan/gambar tentang Sistem Pengisian</p> <p>Menanya Mengajukan pertanyaan menyangkut tayangan/gambar atau teks</p>	<p>Observasi Ceklis pengamatan pada saat presentasi dan praktik berkelompok,</p> <p>Portfolio</p>	54 JP	<ul style="list-style-type: none"> • Film/ rekaman / teks • Buku paket • Bahan bacaan yang relevan tentang Memperbaiki kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem Pengisian dan kelengkapan tambahan

Kompetensi Dasar	Materi Pokok	Pembelajaran*	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
	dengan generator • Pembangkit listrik 3 fase dengan rangkaian bintang dan segitiga • Penyearah alternator (diode) • Regulator tegangan konvensional • Regulator elektronik • Berbagai macam sistem arus medan • Syarat pengisian, cara mengukur dan tabel • Mengetes alternator pada mobil dan pada tes bench • Membongkar dan merakit alternator • Pengetesan dan penggantian diode • Pengontrolan dan perbaikan startor dan rotor • Pengetesan & penggantian regulator • Pengetesan alternator dengan osiloskop • Merangkai sistem pengisian alternator	pembelajaran tentang Sistem Pengisian Mengeksplorasi Membuat gambar rangkaian Sistem Pengisian Mengasosiasi Mengelompokkan Sistem Pengisian Mengkomunikasikan Menyampaikan hasil analisis dalam bentuk gambar rangkaian Sistem Pengisian	Laporan tertulis Tes Tes tertulis uraian dan/atau pilihan ganda		• Gambar (Wall Chart) • Objek langsung (Kendaraan) • Buku yang berhubungan dengan sistem pengisian • Trainer Sistem Pengisian • Majalah yang berhubungan Sistem Pengisian

Lampiran 4. Rencana pelaksanaan pembelajaran

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah	: SMK N 1 Sedayu
Program Studi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: Kelistrikan Otomotif
Kelas/ Semester	: XI TKR C / II
Tema	: Sistem penerangan, <i>wiper</i> , dan <i>washer</i> .
Siklus	: 1
Alokasi Waktu	: Pertemuan 1 (3 x 45 menit) Pertemuan 2 (3 x 45 menit)
KKM	: 75

A. Kompetensi Inti

1. Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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

1. Memahami kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan

2. Memelihara kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan

C. Indikator

1. Peserta didik terlibat aktif di dalam proses pembelajaran.
2. Peserta didik dapat bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
3. Peserta didik toleran dan saling menghargai pendapat yang berbeda.
4. Peserta didik mampu memahami sistem kelistrikan bodi dan menganalisa kerusakan yang kemungkinan terjadi pada sistem kelistrikan.
5. Peserta didik memahami prosedur memelihara sistem kelistrikan bodi.

D. 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 memahami prinsip dasar sistem kelistrikan bodi.

E. Materi Ajar

1. Pendahuluan sistem kelistrikan dan asesoris.
2. Sistem penerangan, dan pembersih kaca.

F. Pendekatan, Model, dan Metode

1. Pendekatan : saintifik
2. Model : Learning start with a question
3. Metode : Demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab.

a. Pertemuan 1, siklus 1

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka dengan salam pembuka 2. Berdoa sebelum memulai pelajaran. 3. Presensi 4. Apersepsi dan penjelasan singkat tentang materi yang akan diajarkan. 	15 menit

	5. Penjelasan tentang tujuan kegiatan pembelajaran 6. Motivasi belajar	
Inti	1. Guru membentuk kelompok diskusi, yang tiap kelompok terdiri dari 5 siswa. 2. Guru meminta siswa mempelajari materi sistem penerangan dan sistem pembersih kaca. 3. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan tanya jawab dan diskusi sesama siswa maupun dengan guru.	100 menit
Penutup	1. Guru memberikan kesimpulan hasil pembelajaran dan materi ajar yang telah disampaikan. 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya. 3. Guru mengingatkan jika pertemuan selanjutnya akan diadakan ujian. 4. Berdoa dan ditutup dengan salam.	20 menit

b. Pertemuan 2, Siklus 1

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	1. Guru membuka dengan salam pembuka 2. Berdoa sebelum memulai pelajaran. 3. Presensi 4. Motivasi belajar 5. Apersepsi materi pertemuan sebelumnya	15 menit
Inti	1. Guru mengulas pembelajaran minggu sebelumnya yaitu materi tentang sistem penerangan dan sistem pembersih kaca. 2. Guru memberikan soal tes berupa soal pilihan ganda.	100 menit

	3. Siswa mengerjakan tes tersebut secara mandiri.	
Penutup	1. Guru memberikan kesimpulan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 3. Guru memberitahukan materi minggu selanjutnya. 4. Berdoa dan ditutup dengan salam.	20 menit

G. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

1. Teknik Penilaian

- a. Observasi
- b. Tes pilihan ganda

2. Bentuk Instrumen

- a. Lembar observasi keaktifan siswa
Terlampir
- b. Tes pilihan ganda
Terlampir

Sedayu , Februari 2017

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Suprpto
NIP. 19610808 198903 1 014

Agung Supriyanto

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah	: SMK N 1 Sedayu
Program Studi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: Kelistrikan Otomotif
Kelas/ Semester	: XI TKR C / II
Tema	: Sistem lampu tanda dan <i>horn</i> .
Siklus	: 2
Alokasi Waktu	: Pertemuan 1 (3 x 45 menit) Pertemuan 2 (3 x 45 menit)
KKM	: 75

A. Kompetensi Inti

1. Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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

1. Memahami kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan
2. Memelihara kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan

C. Indikator

1. Peserta didik terlibat aktif di dalam proses pembelajaran.
2. Peserta didik dapat bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
3. Peserta didik toleran dan saling menghargai pendapat yang berbeda.
4. Peserta didik mampu memahami sistem kelistrikan bodi dan menganalisa kerusakan yang kemungkinan terjadi pada sistem kelistrikan.
5. Peserta didik memahami prosedur memelihara sistem kelistrikan bodi.

D. 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 memahami prinsip dasar sistem kelistrikan bodi.

E. Materi Ajar

1. Pendahuluan sistem kelistrikan dan asesoris.
2. Sistem lampu tanda dan *horn*.

F. Pendekatan, Model, dan Metode

1. Pendekatan : saintifik
2. Model : Learning start with a question
3. Metode : Demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab.

a. Pertemuan 1, siklus 2

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membuka dengan salam pembuka2. Berdoa sebelum memulai pelajaran.3. Presensi4. Apersepsi dan penjelasan singkat tentang materi yang akan diajarkan.5. Penjelasan tentang tujuan kegiatan pembelajaran	15 menit

	6. Motivasi belajar	
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membentuk kelompok diskusi, yang tiap kelompok terdiri dari 5 siswa. 2. Guru meminta siswa mempelajari materi sistem penerangan dan sistem pembersih kaca. 3. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan tanya jawab dan diskusi sesama siswa maupun dengan guru. 	100 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesimpulan hasil pembelajaran dan materi ajar yang telah disampaikan. 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya. 3. Guru mengingatkan jika pertemuan selanjutnya akan diadakan ujian. 4. Berdoa dan ditutup dengan salam. 	20 menit

b. Pertemuan 2, Siklus 2

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membuka dengan salam pembuka 2. Berdoa sebelum memulai pelajaran. 3. Presensi 4. Motivasi belajar 5. Apersepsi materi pertemuan sebelumnya 	15 menit
Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru mengulas pembelajaran minggu sebelumnya yaitu materi tentang sistem lampu tanda dan <i>horn</i>. 2. Guru memberikan soal tes berupa soal pilihan ganda. 3. Siswa mengerjakan tes tersebut secara mandiri. 	100 menit

Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesimpulan hasil pembelajaran yang telah dilaksanakan. 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya 3. Guru memberitahukan materi minggu selanjutnya. 4. Berdoa dan ditutup dengan salam. 	20 menit

G. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

1. Teknik Penilaian

- a. Observasi
- b. Tes pilihan ganda

2. Bentuk Instrumen

- a. Lembar observasi keaktifan siswa
Terlampir
- b. Tes pilihan ganda
Terlampir

Sedayu , Februari 2017

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Suprpto

Agung Supriyanto

NIP. 19610808 198903 1 014

Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Nama Sekolah	: SMK N 1 Sedayu
Program Studi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: Kelistrikan Otomotif
Kelas/ Semester	: XI TKR C / II
Tema	: Sistem penerangan, pembersih kaca, lampu tanda, dan <i>horn</i> .
Siklus	: 3
Alokasi Waktu	: 1 kali Pertemuan (4 x 45 menit)
KKM	: 75

A. Kompetensi Inti

1. Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif 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, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya 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

1. Memahami kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan
2. Memelihara kerusakan ringan pada rangkaian/ sistem kelistrikan, pengaman, dan kelengkapan tambahan

C. Indikator

1. Peserta didik terlibat aktif di dalam proses pembelajaran.
2. Peserta didik dapat bekerja sama dalam kegiatan kelompok.
3. Peserta didik toleran dan saling menghargai pendapat yang berbeda.
4. Peserta didik mampu memahami sistem kelistrikan bodi dan menganalisa kerusakan yang kemungkinan terjadi pada sistem kelistrikan.
5. Peserta didik memahami prosedur memelihara sistem kelistrikan bodi.

D. 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 memahami prinsip dasar sistem kelistrikan bodi.

E. Materi Ajar

1. Pendahuluan sistem kelistrikan dan asesoris.
2. Sistem penerangan, pembersih kaca, lampu tanda, dan *horn*.

F. Pendekatan, Model, dan Metode

1. Pendekatan : saintifik
2. Model : Learning start with a question
3. Metode : Demonstrasi, diskusi, dan tanya jawab.

a. Pertemuan 1 siklus 3

Kegiatan Pembelajaran	Deskripsi Kegiatan	Alokasi Waktu
Pendahuluan	<ol style="list-style-type: none">1. Guru membuka dengan salam pembuka2. Berdoa sebelum memulai pelajaran.3. Presensi4. Apersepsi dan penjelasan singkat tentang materi yang akan diajarkan.5. Penjelasan tentang tujuan kegiatan pembelajaran6. Motivasi belajar	15 menit

Inti	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru membentuk kelompok diskusi, yang tiap kelompok terdiri dari 5 siswa. 2. Guru meminta siswa mempelajari materi sistem penerangan, sistem pembersih kaca, lampu tanda, dan <i>horn</i>. 3. Guru mengarahkan siswa untuk melakukan tanya jawab dan diskusi sesama siswa maupun dengan guru. 	100 menit
Penutup	<ol style="list-style-type: none"> 1. Guru memberikan kesimpulan hasil pembelajaran dan materi ajar yang telah disampaikan. 2. Guru memberikan kesempatan siswa untuk bertanya. 3. Guru memberikan soal ujian siklus 3 berupa soal pilihan ganda. 4. Siswa mengerjakan secara mandiri. 5. Berdoa dan ditutup dengan salam. 	65 menit

G. Penilaian Proses dan Hasil Belajar:

1. Teknik Penilaian

- a. Observasi
- b. Tes pilihan ganda

2. Bentuk Instrumen

- a. Lembar observasi keaktifan siswa
Terlampir
- b. Tes pilihan ganda
Terlampir

Sedayu , Februari 2017

Mengetahui,

Guru Pembimbing

Mahasiswa

Drs. Suprpto

Agung Supriyanto

NIP. 19610808 198903 1 014

Lampiran 5. Lembar validasi instrumen.

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Martubi, M.Pd. M.T.

NIP : 19570906 198502 1 001

Telah membaca instrumen penelitian yang "**Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With A Question* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Smk Negeri 1 Sedayu Tahun Ajaran 2016/2017**",
oleh :

Nama : Agung Supriyanto

NIM : 13504244009

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

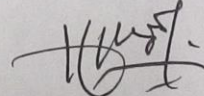
Setelah memperhatikan butir instrument berdasarkan kisi-kisi instrumen, maka instrumen ini *) ~~belum~~ / telah siap di uji coba kan dengan saran sebagai berikut:

.....
.....
.....
.....
.....

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2017

Validator,



Martubi, M.Pd. M.T.

NIP. 19570906 198502 1 001

*) Coret yang tidak perlu

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Moch. Solikin, M.Kes

NIP : 19680404 199303 1 003

Telah membaca instrumen penelitian yang "**Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With A Question* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Smk Negeri 1 Sedayu Tahun Ajaran 2016/2017**",
oleh :

Nama : Agung Supriyanto

NIM : 13504244009

Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif

Setelah memperhatikan butir instrument berdasarkan kisi-kisi instrumen, maka instrumen ini ~~*) belum~~ / telah siap di uji coba kan dengan saran sebagai berikut:

Saya di uji dg Rev seperti Citat

Demikian keterangan ini dibuat agar dapat digunakan sebgaimana mestinya.

Yogyakarta, Februari 2017

Validator,




Moch. Solikin, M.Kes

NIP. 19680404 199303 1 003

*) Coret yang tidak perlu

Lampiran 6. Surat keterangan penelitian.

**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA**
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAH RAGA
S M K NEGERI 1 SEDAYU
Alamat : Kemusuk, Argomulyo Sedayu, Bantul, Yogyakarta . Telp./ Fax. (0274) 798084
Website: smkn1sedayu.sch.id, Email : smkn_sedayu@yahoo.com, Kode Pos : 55753

SURAT KETERANGAN
Nomor : 282 /I.13.2/SMK.1/PL/2017

Yang bertanda tangan di bawah ini

N a m a : ANDI PRIMERIANANTO, M.Pd
N I P : 19611227 198603 1 011
Pangkat, Golongan Ruang : Pembina, IV/a
Jabatan : Kepala Sekolah

Menerangkan dengan sesungguhnya bahwa :


N a m a : **AGUNG SUPRIYANTO**
N I M : 13504244009
Fakultas : TEKNIK UNY
Jurusan : Pendidikan Teknik Otomotif


Telah Melaksanakan penelitian dengan kegiatan sebagai berikut :

Waktu : 16 Februari s.d. 16 Mei 2017
Lokasi : SMK N 1 Sedayu, Bantul, Yogyakarta
Tujuan : Penelitian Skripsi
Judul Skripsi : **Penerapan Model Pembelajaran *Learning Start With a Question* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI TKRC SMK N 1 Sedayu**

Demikian surat keterangan ini dibuat semoga dapat dipergunakan seperlunya.

Sedayu, 9 Mei 2017
Kepala SMK N 1 Sedayu


ANDI PRIMERIANANTO, M.Pd
NIP 19611227 198603 1 011



Soal Uji 1

Teori Kelistrikan Bodi Otomotif

Kelas : XI TKR

Berilah tanda (X) pada jawaban A,B,C,D dan E yang kalian anggap paling benar!

1. Tujuan dari Kelistrikan bodi kendaraan adalah ...
 - a. untuk membuat pengendara nyaman
 - b. untuk membuat penumpang nyaman
 - c. untuk keamanan dan kenyamanan berkendara
 - d. untuk keamanan dan kenyamanan berlalu lintas
 - e. untuk keamanan dan kenyamanan berkendara dan berlalu lintas
2. Alat yang menyebabkan berkedipnya lampu *sign* ketika saklar ditekan dan mempunyai interval waktu berkedip disebut....
 - a. *flasher*
 - b. *fusible link*
 - c. *dimmer switch*
 - d. *relay*
 - e. *fuse*
3. Nama komponen di samping adalah ...



- a. bohlam tipe biasa
- b. bohlam *quartz halogen*
- c. lampu led
- d. lampu oled
- e. lampu projector

4. Fungsi *wiper* pada kendaraan adalah
 - a. mengukur putaran roda
 - b. membersihkan oli mesin
 - c. mengukur kecepatan mesin
 - d. mengukur temperatur air pendingin
 - e. membersihkan kaca mobil
5. Fungsi *horn* pada kendaraan, adalah....
 - a. untuk memberi tanda bahaya kepada pengendara lainnya
 - b. untuk menyapa pengendara lain
 - c. untuk tanda bahwa kendaraan akan pindah jalur
 - d. untuk memberi tanda berupa bunyi kepada pengendara lainnya
 - e. untuk menghibur pengendara lain
6. Rangkaian kelistrikan bodi yang melalui kunci kontak diantaranya...
 - a. *wiper* dan *washer*
 - b. lampu *hazard*
 - c. lampu kepala
 - d. klakson
 - e. jawaban a dan c benar
7. Jika ingin menghidupkan lampu *sign* kanan pada mobil kijang maka saklar tuas sein harus di...
 - a. tarik ke atas
 - b. tarik ke bawah
 - c. putar 1 kali
 - d. putar 2 kali
 - e. ditekan
8. Untuk menghidupkan *washer*, kunci kontak harus dalam keadaan....
 - a. on
 - b. off
 - c. acc
 - d. st
 - e. semua benar

9. Untuk menghidupkan klakson, kunci kontak harus dalam keadaan
- a. on
 - b. off
 - c. acc
 - d. ig
 - e. posisi manapun tetap hidup
10. Saklar *wiper* dan *head lamp* yang digunakan di mobil avanza adalah tipe.....
- a. saklar tarik d. saklar tuas
 - b. saklar putar e. saklar tekan
 - c. saklar ungkit
11. Saat ini untuk mempermudah pengoperasian lampu *hazard* dan lampu kabut maka banyak digunakan saklar tipe...
- a. saklar tarik d. saklar tuas
 - b. saklar putar e. saklar tekan
 - c. saklar ungkit
12. Berikut ini ketentuan ukuran kabel pada sirkuit kelistrikan yang digunakan pada kelistrikan bodi, **kecuali**
- a. besarnya arus yang lewat.
 - b. panjang dari suatu sirkuit kelistrikan.
 - c. besarnya tegangan yang lewat.
 - d. penurunan tegangan yang diijinkan.
 - e. resistansi yang digunakan.
13. Fungsi *fuse* pada sistem rangkaian kelistrikan adalah
- a. mengijinkan arus listrik mengalir melewati rangkaian kelistrikan.
 - b. melindungi semua komponen kelistrikan dari arus berlebih yang datang.
 - c. melindungi kabel penghubung agar tidak terbakar.
 - d. menyeimbangkan arus yang masuk dan keluar.
 - e. memutuskan arus listrik yang mengalir pada rangkaian kelistrikan.

14. Sebagai pembersih, *washer* menggunakan bahan apa?
- a. air
 - b. deterjen
 - c. shampoo
 - d. air+deterjen+anti *freeze*+ anti *rust*
 - e. air+*coolant*+deterjen+ anti *rust*
15. Apakah *fuse* boleh diganti dengan spesifikasi yang lebih besar kapasitasnya?
- a. boleh, karena lebih kuat
 - b. boleh, karena lebih efisien
 - c. tidak boleh karena lebih mahal
 - d. tidak boleh, karena membahayakan rangkaian
 - e. tergantung, boleh jika menginginkan arus besar, tidak boleh jika menginginkan arus kecil.
16. Apakah *fuse* boleh diganti dengan spesifikasi yang lebih kecil kapasitasnya?
- a. boleh, karena lebih aman
 - b. boleh, karena lebih murah
 - c. tidak boleh, karena membahayakan rangkaian
 - d. tidak boleh, karena cepat putus
 - e. tergantung, boleh jika menginginkan arus kecil, tidak boleh jika menginginkan arus besar
17. Pernyataan di bawah ini yang kurang tepat mengenai pemeriksaan bola lampu yang benar adalah.....
- a. warna sorot lampu tidak menyorot terlalu terang.
 - b. warna sorot lampu bersinar terang.
 - c. bola lampu menyala ketika saklar digerakkan.
 - d. pemeriksaan tahanan pada bola lampu.
 - e. pemeriksaan bola lampu ketika arus listrik mati.

18. Hal-hal berikut ini yang perlu diperhatikan pada pemeriksaan *fuse*, kecuali.....

- a. pemeriksaan dilakukan pada lampu dengan *fuse*.
- b. *fuse* tidak dalam kondisi terbakar.
- c. hubungan rangkaian kelistrikan *fuse* dengan *relay*.
- d. nilai tahanan yang terdapat pada *fuse*
- e. avo meter dalam kondisi yang bisa dikalibrasi.

19. Di bawah ini yang tidak perlu dilakukan ketika pemeriksaan saklar, kecuali.....

- a. periksa sorot lampu kota yang dirasakan redup.
- b. memutar saklar untuk mengetahui kondisi komponen lain sistem kelistrikan.
- c. periksa nilai hambatan saklar pada rangkaian sistem kelistrikan.
- d. periksa nilai tegangan yang mengalir pada rangkaian.
- e. panjang kabel diperiksa karena menentukan besar arus yang mengalir.

20. Pemeriksaan berikut ini yang mengenai pemeriksaan relay pada rangkaian kelistrikan adalah.....

- a. periksa hubungan terminal-terminal pada saklar utama.
- b. periksa hubungan batere dengan terminal-terminal.
- c. periksa hubungan lampu dengan *relay*.
- d. periksa kondisi dari terbakarnya *relay*.
- e. periksa hubungan rangkaian *relay* dengan kunci kontak

Soal Uji 2

Teori Kelistrikan Bodi Otomotif

Kelas : XI TKR

Berilah tanda (X) pada jawaban A,B,C,D dan E yang kalian anggap paling benar!

1. Nama komponen di samping adalah



- a. bohlam tipe biasa
 - b. bohlam *quartz halogen*
 - c. lampu led
 - d. lampu projector
 - e. lampu oled
2. Jenis *headlight* di samping adalah



- a. led
 - b. *halogen*
 - c. *sealed beam*
 - d. *semi sealed beam*
 - e. projector
3. Washer selain untuk membersihkan kaca kendaraan juga berfungsi untuk...
- a. mencegah menempelnya debu pada kaca
 - b. mendinginkan kaca mobil agar lebih awet
 - c. mencegah timbul jamur pada kaca mobil
 - d. mencegah terjadinya pengembunan di kaca mobil
 - e. mencegah kaca tergores saat wiper diaktifkan

4. Lampu kepala jenis LED adalah
 - a. lampu kepala dengan bohlam menggunakan kipas sebagai tambahan pendinginan
 - b. lampu kepala dengan menggunakan bohlam tanpa gas/light emitting dioda, sehingga lebih panas hingga memerlukan kipas pendingin
 - c. lampu kepala menggunakan bohlam halogen sehingga lebih panas, memerlukan kipas pendingin
 - d. lampu kepala dengan menggunakan bohlam light emitting dioda, sehingga hemat energi, panas yang dihasilkan sedikit, tidak memerlukan kipas pendingin
 - e. lampu kepala dengan menggunakan bohlam light emitting dioda sehingga sangat terang meski energi yang dibutuhkan besar
5. Jarak penyinaran lampu kepala yang paling tepat adalah
 - a. sekurang-kurangnya 100 meter
 - b. sekurang-kurangnya 40 meter
 - c. sekurang-kurangnya 400 m
 - d. sekurang-kurangnya 100 m jarak dekat, 400 m jarak jauh
 - e. sekurang-kurangnya 40 m jarak dekat, 100 m jarak jauh
6. Lampu kepala jarak jauh pencahayaannya lebih daripada lampu kepala jarak dekat.
 - a. besar
 - b. redup
 - c. pendek
 - d. kecil
 - e. jauh
7. Arah lampu kepala di Indonesia melebar ke kiri atau ke kanan?
 - a. ke kiri
 - b. ke kanan
 - c. lurus
 - d. ke kiri-kanan
 - e. ke atas

8. Penggunaan *washer* dilakukan saat...
- hujan lebat
 - hujan ringan
 - panas terik
 - sebelum menyalakan *wiper* yang kondisi kaca kering
 - sesudah menyalakan *wiper* yang kondisi kaca kering
9. Mode intermitten pada wiper digunakan saat kondisi cuaca...
- hujan lebat
 - hujan sedang
 - hujan ringan
 - berkabut
 - mendung
10. saat kaca mobil kering tidak diperkenankan menyalakan *wiper* tanpa menyalakan *washer* terlebih dahulu, hal ini karena...
- beban *wiper* tinggi dan kaca dapat tergores
 - wiper* tidak dapat menyala tanpa *washer*
 - kerja *wiper* lebih maksimal
 - debu dapat berhamburan
 - karet wiper lebih awet
11. Sistem lampu kepala dibedakan menurut tipenya , yaitu
- lampu dekat dan lampu belakang.
 - lampu *hazard* dan lampu jauh.
 - lampu belok dan lampu mundur.
 - lampu *sealed-beam* dan lampu semi *sealed-beam*.
 - lampu dekat dan lampu jauh.
12. Pernyataan mengenai lampu *heartz halogen* pada sistem lampu kepala adalah...
- memiliki pelindung berbentuk bulat terhadap *filamentnya*.
 - lampu lebih panas dibandingkan dengan bola lampu biasa saat digunakan.
 - umur lampu tahan lama meskipun oli/gemuk menempel pada permukaannya.

- d. perawatannya yang lebih mudah dibandingkan dengan lampu biasa.
 - e. semua pernyataan salah
13. Fungsi sistem lampu kepala adalah untuk
- a. menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
 - b. memberi isyarat adanya serta lebarnya dari sebuah kendaraan pada malam hari bagi kendaraan lain, baik yang ada di depan maupun di belakang.
 - c. memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
 - d. memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
 - e. mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.
14. Warna lampu kepala yang paling tepat adalah ...
- a. kuning cerah
 - b. putih
 - c. kuning atau putih
 - d. biru
 - e. jawaban a, b, c, benar
15. Jenis lampu kepala yang bohlamnya bisa dilepas dari rumah lampu adalah jenis.....
- a. *sealed beam*
 - b. *semi sealead beam*
 - c. *quartz halogen bulb*
 - d. lampu biasa
 - e. *blade*
16. Jenis lampu kepala yang bohlamnya sekaligus menyatu dengan rumah lampu adalah
- a. semi sealed beam
 - b. sealed beam
 - c. LED
 - d. proyektor
 - e. HID
17. Berikut ini langkah-langkah pemeriksaan komponen kabel pada rangkaian kelistrikan, kecuali.....
- a. periksa mulai dari kondisi bola lampu kepala.
 - b. kabel diposisikan tidak menurut tebal dan warnanya.

- c. pemeriksaan kondisi kabel dari kerusakan.
 - d. pengkalibrasian alat ukur avo meter untuk pengukuran.
 - e. mempersiapkan modul/*jobsheet* yang diperlukan.
18. Saat kendaraan di parkir di bawah terik matahari wiper sebaiknya diposisikan tegak, supaya...
- a. kaca mobil yang bersentuhan dengan wiper awet
 - b. menyebabkan karet wiper meleleh
 - c. karet wiper lebih awet dan mencegah jamur
 - d. membuat karet wiper keras
 - e. membuat pegas wiper awet
19. Pernyataan di bawah ini yang kurang tepat mengenai pemeriksaan bola lampu yang benar adalah.....
- a. warna sorot lampu tidak menyorot terlalu terang.
 - b. warna sorot lampu bersinar terang.
 - c. bola lampu menyala ketika saklar digerakkan.
 - d. pemeriksaan tahanan pada bola lampu.
 - e. pemeriksaan bola lampu ketika arus listrik mati.
20. Penyetelan lampu kepala yang terlalu tinggi dapat menyebabkan, kecuali...
- a. kecelakaan bagi pengendara lain maupun diri sendiri
 - b. penerangan kurang maksimal pada jarak dekat
 - c. membuat marah pengendara lawan karena menyilaukan
 - d. penerangan jalan lebih baik
 - e. melanggar peraturan berlalu lintas

Soal Uji 3

Teori Kelistrikan Bodi Otomotif

Kelas : XI TKR

Berilah tanda (X) pada jawaban A,B,C,D dan E yang kalian anggap paling benar!

1. Alat yang menyebabkan berkedipnya lampu *sign* ketika saklar ditekan dan mempunyai interval waktu berkedip disebut....
 - a. *flasher*
 - b. *fusible link*
 - c. *dimmer switch*
 - d. *relay*
 - e. *fuse*
2. Fungsi lampu *sign* berikut ini yang paling tepat adalah
 - a. memberikan isyarat keberadaan kendaraan dari bagian depan, belakang, dan kedua sisi selama berhenti dan parkir dalam keadaan darurat.
 - b. mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.
 - c. memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
 - d. memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
 - e. menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
3. Jalur rangkaian pada lampu rem adalah
 - a. baterai – kunci kontak – *fuse* – saklar rem – lampu rem – massa
 - b. baterai – *fuse* – saklar rem – lampu rem – massa
 - c. baterai – saklar rem – lampu rem – lampu indikator – massa
 - d. baterai – *fuse* – saklar rem – lampu rem – massa
 - e. baterai – *fuse* – saklar rem – lampu rem – massa

4. Fungsi lampu rem berikut ini yang paling tepat adalah
 - a. memberi isyarat adanya serta lebarnya dari sebuah kendaraan pada malam hari bagi kendaraan lain, baik yang ada di depan maupun di belakang.
 - b. mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.
 - c. memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
 - d. memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
 - e. menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
5. Perbedaan lampu rem dengan lampu kota bagian belakang (*tail light*) adalah
 - a. lampu rem berwarna merah, lampu kota berwarna kuning
 - b. lampu rem sinarnya redup, lampu kota sinarnya terang
 - c. lampu rem sinarnya terang, lampu kota sinarnya lebih redup meskipun sama-sama merah
 - d. lampu rem menyala terus, lampu kota menyala ketika malam saja
 - e. lampu rem lebih terang dan berwarna kuning, lampu kota lebih redup dan menyala kuning
6. Rangkaian kelistrikan bodi yang melalui kunci kontak diantaranya
 - a. lampu kota
 - b. lampu *hazard*
 - c. lampu kepala
 - d. klakson
 - e. jawaban a dan c benar
7. Pada kunci kontak posisi ST, terminal apa saja yang berhubungan?
 - a. ACC dengan IG
 - b. ACC – IG – ST
 - c. B – ST – IG
 - d. B – ACC – ST
 - e. B – ACC – IG
8. Lampu peringatan pada dashboard yang menunjukkan lampu sein sedang bekerja adalah

a. <i>hazard warning light</i>	d. <i>brake light</i>
b. <i>clearance light</i>	e. <i>turn signal light</i>
c. <i>head light</i>	

9. *Flasher* yang mengandalkan pemuaian logam yang berbeda untuk menyambung dan memutuskan arus adalah tipe flasher
- semi transistor
 - dioda
 - resistor bimetal
 - mekanik
 - elektronik
10. Saklar yang digunakan pada klakson yang paling tepat adalah jenis saklar
- putar
 - ungkit
 - tekan
 - tuas
 - geser
11. Fungsi lampu kota berikut ini yang paling tepat adalah
- memberi isyarat adanya serta lebarnya dari sebuah kendaraan pada malam hari bagi kendaraan lain, baik yang ada di depan maupun di belakang.
 - mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.
 - memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
 - memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
 - menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
12. Fungsi lampu rem berikut ini yang paling tepat adalah
- memberi isyarat adanya serta lebarnya dari sebuah kendaraan pada malam hari bagi kendaraan lain, baik yang ada di depan maupun di belakang.
 - memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
 - menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
 - memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
 - mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.

13. Fungsi lampu sein berikut ini yang paling tepat adalah
- memberikan isyarat keberadaan kendaraan dari bagian depan, belakang, dan kedua sisi selama berhenti dan parkir dalam keadaan darurat.
 - mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.
 - memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
 - memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
 - menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
14. Fungsi lampu parkir berikut ini yang paling tepat adalah
- memberi isyarat adanya serta lebarnya dari sebuah kendaraan pada malam hari bagi kendaraan lain, baik yang ada di depan maupun di belakang.
 - mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.
 - memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
 - memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
 - menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
15. Fungsi lampu mundur berikut ini yang paling tepat adalah
- memberi isyarat adanya serta lebarnya dari sebuah kendaraan pada malam hari bagi kendaraan lain, baik yang ada di depan maupun di belakang.
 - menerangi jalan pada bagian depan kendaraan.
 - memberikan isyarat bahwa kendaraan bermaksud mundur.
 - mencegah terjadinya benturan dengan kendaraan di belakang.
 - memberi tanda bahwa kendaraan akan membelok atau pindah jalur.
16. Pada kebanyakan mobil-mobil modern, lampu pada instrumen di dashboard menyala saat
- saat mobil di-on kan maupun di-off kan kunci kontaknya
 - hanya saat engine menyala
 - ketika kunci kontak di-on kan
 - ketika lampu kota dinyalakan
 - ketika pencahayaan di sekitar kendaraan kurang/gelap

17. Di bawah ini yang tidak perlu dilakukan ketika pemeriksaan saklar, kecuali.....
- periksa sorot lampu kota yang dirasakan redup.
 - memutar saklar untuk mengetahui kondisi komponen lain sistem kelistrikan.
 - periksa nilai hambatan saklar pada rangkaian sistem kelistrikan.
 - periksa nilai tegangan yang mengalir pada rangkaian.
 - panjang kabel diperiksa karena menentukan besar arus yang mengalir.
18. Pemeriksaan berikut ini yang mengenai pemeriksaan relay pada rangkaian kelistrikan adalah.....
- periksa hubungan terminal-terminal pada saklar utama.
 - periksa hubungan batere dengan terminal-terminal.
 - periksa hubungan lampu dengan *relay*.
 - periksa kondisi dari terbakarnya *relay*.
 - periksa hubungan rangkaian *relay* dengan kunci kontak
19. Berikut ini ketentuan ukuran kabel pada sirkuit kelistrikan yang digunakan pada kelistrikan bodi, kecuali
- besarnya arus yang lewat.
 - panjang dari suatu sirkuit kelistrikan.
 - besarnya tegangan yang lewat.
 - penurunan tegangan yang diijinkan.
 - resistan yang digunakan.
20. Jika ada rintangan di depan kendaraan yang cukup berbahaya, misalkan pohon tumbang di tepi jalan, maka langkah yang paling tepat adalah
- segera mengerem seketika
 - segera memperlambat kendaraan/mengerem, nyalakan lampu hazard
 - tidak usah mengerem, terus jalan
 - tidak usah memperlambat kendaraan, terus jalan sambil menyalakan hazard
 - langsung memberhentikan kendaraan.

Soal Uji 4

Teori Kelistrikan Bodi Otomotif

Kelas : XI TKR

Berilah tanda (X) pada jawaban A,B,C,D dan E yang kalian anggap paling benar!

1. Pengertian kelistrikan bodi di bawah ini yang paling tepat adalah
 - a. suatu sistem kelistrikan yang arusnya mengalir pada bodi kendaraan.
 - b. semua sistem kelistrikan yang berhubungan dengan bodi kendaraan.
 - c. semua sistem kelistrikan pada bodi kendaraan, dan bertujuan untuk menjamin keamanan dan kenikmatan saat berkendara.
 - d. salah satu bagian kendaraan yang sangat berpengaruh terhadap komponen kelistrikan kendaraan.
 - e. sistem kelistrikan yang membuat pengemudi nyaman saat berkendara.
2. Berikut ini komponen-komponen pelindung sirkuit jaringan kabel pada kelistrikan bodi yaitu, kecuali
 - a. *fuse*
 - b. *relay block*
 - c. *fusible link*
 - d. saklar
 - e. *circuit breaker*
3. Jalur rangkaian pada Lampu *sign* adalah ...
 - a. baterai – *fuse* – saklar – *flasher* – lampu indikator – lampu *sign* – massa
 - b. baterai – *fuse* – *flasher* – saklar – lampu indikator – lampu *sign* – massa
 - c. baterai - kuncikontak – *fuse* – saklar – lampu indikator – lampu *sign* – massa
 - d. baterai – kuncikontak – *fuse* – *flasher* – saklar – lampu indikator – lampu *sign* - massa
 - e. baterai – kuncikontak - *fuse* - saklar – *flasher* – lampu indikator – lampu *sign* – massa

4. Berikut ini fungsi relay yang tepat adalah.....
 - a. mengijinkan arus listrik mengalir di dalam rangkaian kelistrikan.
 - b. menahan arus berlebih yang datang di dalam rangkaian kelistrikan.
 - c. memperpanjang umur switch
 - d. memperkecil voltage drop
 - e. jawaban c & d benar
5. Jenis saklar lampu *sign* yang digunakan pada mobil kijang adalah...
 - a. saklar tuas
 - b. saklar pencet
 - c. saklar geser
 - d. saklar putar
 - e. saklar kombinasi jenis tuas
6. Relay bekerja berdasarkan prinsip
 - a. Mekanis, yaitu ketika kelebihan beban, saklar terbuka
 - b. Elektronik, yaitu ketika diaktifkan, saklar akan terbuka
 - c. Elektromagnet, yaitu kumparan akan menjadi magnet ketika arus dialirkan sehingga mampu menarik saklar
 - d. Elektromagnet, yaitu kumparan akan menjadi magnet secara otomatis sehingga mampu menarik saklar
 - e. Bimetal, yaitu ketika panas, bimetal melengkung sehingga saklar terbuka, dan sebaliknya ketika dingin
7. Saat akan mendahului kendaraan untuk lalu lintas di Indonesia, maka hal yang seharusnya dilakukan adalah...
 - a. menyalakan lampu *sign* kiri
 - b. menyalakan lampu *sign* kanan
 - c. menyalakan lampu hazard
 - d. menyalakan lampu kota
 - e. semua jawaban salah

8. Saat kita mendahului kendaraan dan ternyata terdapat kendaraan lain di lajur lawan, hal yang kita lakukan adalah...
- a. menyalakan lampu sign ke kiri dan menekan klakson.
 - b. menyalakan lampu hazard dan menekan klakson.
 - c. menyalakan lampu dim untuk memberi tanda kendaraan lawan.
 - d. menyalakan lampu kota dan menekan klakson.
 - e. semua jawaban benar.
9. Apakah fuse boleh diganti dengan spesifikasi yang lebih besar kapasitasnya?
- a. boleh, karena lebih kuat
 - b. boleh, karena lebih efisien
 - c. tidak boleh karena lebih mahal
 - d. tidak boleh, karena membahayakan rangkaian
 - e. tergantung, boleh jika menginginkan arus besar, tidak boleh jika menginginkan arus kecil
10. Apakah fuse boleh diganti dengan spesifikasi yang lebih kecil kapasitasnya?
- a. Boleh, karena lebih aman
 - b. Boleh, karena lebih murah
 - c. Tidak boleh, karena membahayakan rangkaian
 - d. Tidak boleh, karena cepat putus
 - e. Tergantung, boleh jika menginginkan arus kecil, tidak boleh jika menginginkan arus besar
11. Lampu kepala jarak jauh dinyalakan saat kondisi...
- a. jalan di perkotaan.
 - b. jalan pegunungan yang berkabut.
 - c. saat melewati jalan tol dan lalu lintas ramai.
 - d. hujan lebat yang disertai angin rebul.
 - e. jalan gelap dan tidak ada kendaraan yang berpapasan.
12. saat berhenti di bahu jalan, hal yang kita lakukan adalah...
- a. menyalakan hazard
 - d. menyalakan lampu kota

- b. menyalakan horn
- c. menyalakan lampu kepala
- e. jawaban c dan d benar

13. Fusible link adalah

- a. sekering tipe blade
- b. sekering tipe elektronik
- c. sekering otomatis
- d. sekering berbentuk kabel/rangkaian
- e. sekering dengan kapasitas kecil

14. Komponen sistem pengaman kelistrikan yang fungsinya sama dengan sekering tapi ukurannya lebih tebal dan mempunyai kapasitas paling besar adalah

- a. *fuse*
- b. *relay*
- c. *fusible link*
- d. *circuit breaker*
- e. *connector*

15. Berikut ini langkah-langkah pemeriksaan komponen kabel pada rangkaian kelistrikan, kecuali.....

- a. periksa mulai dari kondisi bola lampu kepala.
- b. kabel diposisikan tidak menurut tebal dan warnanya.
- c. pemeriksaan kondisi kabel dari kerusakan.
- d. pengkalibrasian alat ukur avo meter untuk pengukuran.
- e. mempersiapkan modul/*jobsheet* yang diperlukan.

16. Hal-hal berikut ini yang perlu diperhatikan pada pemeriksaan fuse, kecuali.....

- a. pemeriksaan dilakukan pada lampu dengan fuse.
- b. fuse tidak dalam kondisi terbakar.
- c. hubungan rangkaian kelistrikan fuse dengan relay.
- d. nilai tahanan yang terdapat pada fuses
- e. avo meter dalam kondisi yang bisa dikalibrasi.

17. Pernyataan di bawah ini yang kurang tepat mengenai pemeriksaan bola lampu yang benar adalah.....
- a. warna sorot lampu tidak menyorot terlalu terang.
 - b. warna sorot lampu bersinar terang.
 - c. bola lampu menyala ketika saklar digerakkan.
 - d. pemeriksaan tahanan pada bola lampu.
 - e. pemeriksaan bola lampu ketika arus listrik mati.
18. Di bawah ini yang tidak perlu dilakukan ketika pemeriksaan saklar, kecuali.....
- a. periksa sorot lampu kota yang dirasakan redup.
 - b. memutar saklar untuk mengetahui kondisi komponen lain sistem kelistrikan.
 - c. periksa nilai hambatan saklar pada rangkaian sistem kelistrikan.
 - d. periksa nilai tegangan yang mengalir pada rangkaian.
 - e. panjang kabel diperiksa karena menentukan besar arus yang mengalir.
19. Saat memegang lampu halogen, tidak diperkenankan untuk memegang kaca lampu dengan tangan telanjang karena...
- a. lampu halogen panas sehingga berbahaya
 - b. keringat menempel dan umur lampu lebih pendek
 - c. lampu dapat pecah
 - d. membuat lampu menyala redup
 - e. dapat melukai tangan
20. Jika terjadi kecelakaan di depan kendaraan kita, maka langkah yang paling tepat adalah..
- a. segera mengerem seketika
 - b. segera memperlambat kendaraan/mengerem, nyalakan lampu hazard
 - c. tidak usah mengerem, terus jalan
 - d. tidak usah memperlambat kendaraan, terus jalan sambil menyalakan hazard
 - e. langsung memberhentikan kendaraan.

Tabel observasi keaktifan siswa

Nama Sekolah : SMKN 1 SEDAYU

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Kelas : XI TKRC

Siklus : 1

A. Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan

1. Keberanian siswa bertanya.
2. Keberanian siswa menjawab pertanyaan / mengutarakan pendapatnya.
3. Interaksi siswa dengan guru
4. Interaksi siswa didalam kelompok
5. Perhatian siswa selama pelaksanaan pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	MARGIYANTO	3	3	2	3	2	13
2	MUHAMMAD TITIS SUJATMIKO	3	2	2	3	2	12
3	RAHMAD PUJI YANTO	3	2	2	3	2	12
4	RAHMAD RISTANTO	2	2	2	2	2	10
5	SEPTIAN EKA PUTRA	3	3	2	2	1	11
6	UMAR SYAHID	4	3	3	4	3	17
7	USMAN BINTORO	3	3	2	3	2	13
8	ANAS NUR WAKHID	3	2	2	3	2	12
9	ANDIKA ZOGA NUR HUDA	3	2	2	2	2	11
10	ANDREAS DOVI ADITYA (*)	2	1	2	3	1	9
11	DEDI SAPUTRO	3	2	2	3	2	12
12	DWIKI PERNAMA AJI	3	2	2	3	2	12
13	ERIK FAJAR DARMAWAN	2	2	2	3	2	11
14	FERDIAN SUSANTO	3	2	2	3	2	12

15	FIKRI HENDRA NUROHMAN	3	2	2	3	3	13
16	GRACIA TIMOTHI YOSUA C (**)	4	3	2	4	3	16
17	IMAM SUBEKTI	3	3	2	3	2	13
18	LUTVI HENDI ANTORO	3	3	2	3	2	13
19	RIKSA TIANTORO	3	2	2	3	2	12
20	RUDI HANDOYO (****)	3	2	2	3	2	12
21	SHOCA ANGGA KUMALA	3	2	2	3	3	13
22	SULISTYADI PRASETYA	3	3	2	3	3	14
23	THOFIK ARDI NUGROHO	3	2	2	3	2	12
24	TIRTA PRASETYA	2	2	1	2	3	10
25	TUTUR SUDARYO ATMAJI	3	2	2	3	2	12
26	VIGI NUR RIDHO	3	2	2	3	2	12
27	YOGA NUR WIDYANTO	3	2	2	3	3	13
28	YOHANES ERDI KURNIA SUGIYANTO (*)	2	2	1	2	3	10
29	YULIUS ARIF DIAN KRISTANTO (*)	3	2	2	3	2	12
30	REFANDI SATRIA PRADANA	4	3	2	3	3	15
Jumlah							369

Kriteria Skor :

Angka 5 : Sangat Baik

Angka 4 : Baik

Angka 3 : Cukup Baik

Angka 2 : Kurang Baik

Angka 1 : Sangat Kurang.

Tabel observasi keaktifan siswa

Nama Sekolah : SMKN 1 SEDAYU

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Kelas : XI TKRC

Siklus : 2

A. Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan

1. Keberanian siswa bertanya.
2. Keberanian siswa menjawab pertanyaan / mengutarakan pendapatnya.
3. Interaksi siswa dengan guru
4. Interaksi siswa didalam kelompok
5. Perhatian siswa selama pelaksanaan pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	MARGIYANTO	3	4	3	3	2	15
2	MUHAMMAD TITIS SUJATMIKO	3	3	3	3	4	16
3	RAHMAD PUJI YANTO	3	3	4	3	4	17
4	RAHMAD RISTANTO	2	2	3	3	3	13
5	SEPTIAN EKA PUTRA	3	2	3	3	2	13
6	UMAR SYAHID	4	3	3	4	4	18
7	USMAN BINTORO	3	3	3	3	4	16
8	ANAS NUR WAKHID	3	2	4	3	4	16
9	ANDIKA ZOGA NUR HUDA	3	3	3	3	4	16
10	ANDREAS DOVI ADITYA (*)	2	3	3	3	2	13
11	DEDI SAPUTRO	3	2	3	3	4	15
12	DWIKI PERNAMA AJI	2	3	3	3	4	15
13	ERIK FAJAR DARMAWAN	3	2	4	3	3	15
14	FERDIAN SUSANTO	3	3	4	3	3	16

15	FIKRI HENDRA NUROHMAN	3	4	3	3	4	17
16	GRACIA TIMOTHI YOSUA C (**)	4	3	4	3	3	17
17	IMAM SUBEKTI	3	4	3	3	2	16
18	LUTVI HENDI ANTORO	3	3	3	3	4	15
19	RIKSA TIANTORO	3	3	4	3	4	16
20	RUDI HANDOYO (****)	2	2	3	3	3	13
21	SHOCA ANGGA KUMALA	3	2	3	3	2	13
22	SULISTYADI PRASETYA	3	3	4	3	3	16
23	THOFIK ARDI NUGROHO	3	4	3	4	2	16
24	TIRTA PRASETYA	3	3	3	3	4	16
25	TUTUR SUDARYO ATMAJI	3	3	4	3	3	16
26	VIGI NUR RIDHO	3	3	3	3	4	16
27	YOGA NUR WIDYANTO	3	2	4	3	4	16
28	YOHANES ERDI KURNIA SUGIYANTO (*)	3	3	3	3	4	16
29	YULIUS ARIF DIAN KRISTANTO (*)	2	3	3	3	2	13
30	REFANDI SATRIA PRADANA	3	2	3	3	4	15
Jumlah							462

Kriteria Skor :

Angka 5 : Sangat Baik

Angka 4 : Baik

Angka 3 : Cukup Baik

Angka 2 : Kurang Baik

Angka 1 : Sangat Kurang

Tabel observasi keaktifan siswa

Nama Sekolah : SMKN 1 SEDAYU

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Kelistrikan Kendaraan Ringan

Kelas : XI TKRC

Siklus : 3

A. Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan

1. Keberanian siswa bertanya.
2. Keberanian siswa menjawab pertanyaan / mengutarakan pendapatnya.
3. Interaksi siswa dengan guru
4. Interaksi siswa didalam kelompok
5. Perhatian siswa selama pelaksanaan pembelajaran.

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	MARGIYANTO	3	2	4	3	3	15
2	MUHAMMAD TITIS SUJATMIKO	4	4	5	4	4	21
3	RAHMAD PUJI YANTO	4	4	4	2	4	18
4	RAHMAD RISTANTO	3	3	4	2	4	16
5	SEPTIAN EKA PUTRA	5	5	5	4	4	23
6	UMAR SYAHID	3	3	4	3	3	16
7	USMAN BINTORO	3	2	4	4	2	15
8	ANAS NUR WAKHID	3	3	5	3	4	18
9	ANDIKA ZOGA NUR HUDA	3	3	4	3	4	17
10	ANDREAS DOVI ADITYA (*)	3	3	4	3	3	16
11	DEDI SAPUTRO	4	3	4	2	4	17
12	DWIKI PERNAMA AJI	4	4	3	3	4	18
13	ERIK FAJAR DARMAWAN	3	4	4	3	4	18
14	FERDIAN SUSANTO	4	5	5	4	4	22

15	FIKRI HENDRA NUROHMAN	4	3	3	3	4	17
16	GRACIA TIMOTHI YOSUA C (**)	3	4	5	3	4	19
17	IMAM SUBEKTI	3	4	5	3	3	18
18	LUTVI HENDI ANTORO	4	4	4	5	4	21
19	RIKSA TIANTORO	3	3	4	3	4	17
20	RUDI HANDOYO (****)	2	2	4	3	3	14
21	SHOCA ANGGA KUMALA	3	2	4	4	2	15
22	SULISTYADI PRASETYA	3	3	4	3	3	16
23	THOFIK ARDI NUGROHO	3	4	3	4	4	18
24	TIRTA PRASETYA	3	4	5	3	4	19
25	TUTUR SUDARYO ATMAJI	3	4	5	3	3	18
26	VIGI NUR RIDHO	3	4	4	3	4	18
27	YOGA NUR WIDYANTO	3	2	4	4	2	15
28	YOHANES ERDI KURNIA SUGIYANTO (*)	3	3	5	3	4	18
29	YULIUS ARIF DIAN KRISTANTO (*)	3	4	5	3	4	19
30	REFANDI SATRIA PRADANA	3	4	5	3	3	18
Jumlah							530

Kriteria Skor :

Angka 5 : Sangat Baik

Angka 4 : Baik

Angka 3 : Cukup Baik

Angka 2 : Kurang Baik

Angka 1 : Sangat Kurang.

Lampiran 9. Kartu bimbingan.

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI (TAS)

Nama Mahasiswa : Agung Supriyanto
 NIM : 13504244009
 Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
 Judul TAS : Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With A Question* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Smk Negeri 1 Sedayu Tahun Ajaran 2016/2017.
 Dosen Pembimbing : Martubi M.Pd., M.T.

No	Hari/Tanggal	Materi Bimbingan	Catatan Bimbingan	Paraf
1	Selasa, 08-11-2016	- Judul Skripsi	* Perbaiki judul untuk memudahkan kajian teori yang telah ada.	<i>[Signature]</i>
2	Selasa, 20-12-2016	- Bab I - Bab II	* Bab I → Latar belakang masalah + Bab II → Model pembelajaran.	<i>[Signature]</i>
3	Selasa, 27/12/16	Bab I + II	ACE	<i>[Signature]</i>
4	Senin, 23/1/17	Bab III	Revisi	<i>[Signature]</i>
5	Rabu, 8/2/17	Bab III	ACE	<i>[Signature]</i>
6	Senin, 8/3/17	Bab IV	Revisi (kata tulis) Tambahkan pembahasan yg di sebutkan Penelitian & Balutan	<i>[Signature]</i>
7	Senin, 12/3/17	Bab IV + V	ACE Lengkap halaman lain =	<i>[Signature]</i>
8	Rabu, 17/3/17	Semua	ACE (Siap & uji)	<i>[Signature]</i>

Lampiran 10. Kartu Bukti Selesai Revisi TAS.



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Agung Supriyanto
No. Mahasiswa : 13504244009
Judul PA D3/S1 : Penerapan Model Pembelajaran *Learning Starts With A Question* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Teori Mata Pelajaran Kelistrikan Bodi Kendaraan Siswa Kelas XI Teknik Kendaraan Ringan Smk Negeri 1 Sedayu Tahun Ajaran 2016/2017

Dosen Pembimbing : Martubi, M.Pd,M.T.

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Martubi, M.Pd,M.T.	Ketua Penguji		6/6 2007
2	Bambang Sulistyo, M.Eng.	Sekretaris Penguji		6/6 2007
3	Moch. Solikin, M.Kes.	Penguji Utama		6/6 2007

Keterangan :

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