

MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN MESIN KENDARAAN RINGAN
KELAS XI TKR A
DI SMK PEMBAHARUAN PURWOREJO

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :

Nama : MIFTAH AL HAFIDZ

Nim : 15504247005

PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2016

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING* UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN MESIN KENDARAAN RINGAN KELAS XI TKR A DI SMK PEMBAHARUAN PURWOREJO

Disusun oleh :

Miftah Al Hafidz
NIM. 15504247005

Telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Skripsi bagi yang bersangkutan.

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif,


Dr. Zaenal Arifin, M.T.

NIP. 19690312 200112 1 001

Yogyakarta, Desember 2016

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Dr. Zaenal Arifin, M.T.

NIP. 19690312 200112 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Miftah Al Hafidz

NIM : 15504247005

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif-S1

Judul TAS : MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL*
*THROWING*UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL
BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN
MESIN KENDARAAN RINGAN KELAS XI TKR A DI SMK
PEMBAHARUAN PURWOREJO

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim. Saya juga tidak keberatan jika karya ini diunggah di media sosial elektronik (*diupload* di internet)

Yogyakarta, Januari 2017

Yang Menyatakan,



Miftah Al Hafidz
NIM. 15504247005

HALAMAN PENGESAHAN




Tugas Akhir Skripsi

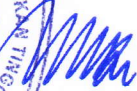
**MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING*
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN MESIN
KENDARAAN RINGAN KELAS XI TKR A
DI SMK PEMBAHARUAN PURWOREJO**

Disusun oleh:
Miftah Al Hafidz
NIM. 15504247005

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif-S1 Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 28 Desember 2016

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Zaenal Arifin, M.T.</u> Ketua Penguji/Pembimbing		12.01.2017
<u>Lilik Chaerul Yuswono, M.Pd.</u> Penguji Pendamping/Sekretaris		12.01.2017
<u>Dr. Tawardjono Us, M.Pd.</u> Penguji Utama 1		12.01.2017

Yogyakarta
Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,

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

MOTTO

Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah keadaan suatu kaum sebelum mereka mengubah keadaan diri mereka sendiri.

(QS Ar-Ra'd,13:11)

Mendalami hidup dengan ikhlas dan berbagi kebaikan untuk orang lain.

(sudjiwo tedjo)

Ternyata banyak hal yang tidak selesai dengan amarah

(Iwan Fals)

Nerimo ing pandum, gayuh ridhaning Gusti

(pepatah jawa)

Berani mengambil resiko demi kebaikan diri sendiri dan orang lain, titi kolo mongso.

Go to enjoy.

(Penyusun)

PERSEMBAHAN

Segala puji bagi ALLAH.

*Kupersembahkan karya kecil ini untuk kedua orang tuaku tercinta yang
senantiasa mendukung serta mendoakan saya untuk mencapai segala impian dan
tujuan saya.*

**MODEL PEMBELAJARAN *SNOWBALL THROWING*
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR
SISWA PADA MATA PELAJARAN PEMELIHARAAN MESIN
KENDARAAN RINGAN KELAS XI TKR A
DI SMK PEMBAHARUAN PURWOREJO**

Oleh :

Miftah Al Hafidz
NIM 15504247005

ABSTRAK

Penggunaan metode ceramah menyebabkan siswa menjadi kurang antusias dan merasa cepat bosan dengan pelajaran. Kurangnya perhatian siswa menyebabkan hasil belajar yang didapatkan rendah. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan Di SMK Pembaharuan Purworejo.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas, dengan model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Subjek penelitian adalah siswa kelas XI TKR A di SMK Pembaharuan Purworejo tahun ajaran 2015/2016 yang berjumlah sebanyak 30 siswa. Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*, yang memilih subjek berdasarkan keputusan subyektif peneliti. Sedangkan objek yang diamati adalah keaktifan siswa dan hasil belajar siswa. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan lembar observasi dan tes. Analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif dan teknik statistik tendensi central.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkat pada setiap siklus, bahwa : (1) Model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan tiap siklus, siklus I adalah 53,3%, siklus II 58%, dan siklus III 68,8%. (2) Penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TKR A pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan. Hal tersebut dapat dilihat pada siklus I jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 33,3%, sedangkan pada siklus II adalah 62,5%, dan pada siklus III adalah 83,3%.

Kata kunci : *snowball throwing*, keaktifan siswa, dan hasil belajar siswa.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah SWT yang telah memberikan Rahmat dan KaruniaNya sehingga penyusun dapat menyelesaikan Laporan Proyek Akhir. Proyek Akhir ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Sarjana Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.

Selesainya Proyek Akhir ini penulis menyadari bahwasanya Proyek Akhir ini tidak dapat tersusun dengan baik tanpa bimbingan dari berbagai pihak baik langsung dan tidak langsung berupa dukungan dan doa sehingga menjadi inspirasi dalam pengerjaan Proyek Akhir ini. Oleh karena itu dengan segala kerendahan hati pada kesempatan ini penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd. MA, selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dr. Widarto, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Zainal Arifin. M.T., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Bapak Dr. Zainal Arifin. M.T selaku Pembimbing Proyek Akhir atas segala bantuan dan bimbingan yang telah diberikan demi tercapainya penyelesaian Proyek Akhir ini.

5. Bapak Prof. Dr. Herminarto Sofyan, M.Pd, selaku Koordinator Proyak Akhir Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
6. Bapak Martubi, M.Pd., M.T., selaku Pembimbing Akademik atas segala bantuan dan bimbinganya yang telah diberikan demi tercapainya penyelesaian Tugas Akhir ini.
7. Segenap Dosen dan karyawan Program Studi Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
8. Kedua Orang tuaku tercinta dan saudaraku yang telah banyak mendukung kuliahku serta berkat doa kalian sehingga tercapainya semua langkahku.
9. Kepada pihak SMK Pembaharuan Purworejo meliputi Kepala Sekolah, Guru, karyawan, dan siswa yang telah membantu berjalanya proyek akhir ini.
10. Sahabat - sahabat Otomotif kelas PKS B angkatan 2015 yang telah memberikan motivasi dan dukunganya.
11. Semua pihak yang telah membantu hingga terselesainya penulisan karya ini, yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Dalam laporan ini masih banyak kekurangan dan kesalahan. Oleh karena itu diharapkan kritik dan saran yang membangun untuk hasil yang lebih baik dimasa mendatang.

Semoga laporan ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu pengetahuan, kemajuan teknologi khususnya pada dunia otomotif, dan semua pihak yang membutuhkannya. Dalam penulisan laporan ini mungkin masih banyak kekurangan dan keterbatasan yang dimiliki maka diharap maklum dari pembaca.

Yogyakarta, Januari 2017

Miftah Al Hafidz

NIM 15504247005

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMBUNG	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN TEORI	
A. Deskripsi Teori	9
B. Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Berfikir	38
D. Hipotesis Tindakan	40
BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	41
B. Desain Penelitian	41
C. Tempat dan Waktu Penelitian	49
D. Subjek dan Obyek Penelitian	51
E. Metode Pengumpulan Data	52
F. Instrumen Penelitian	54
1. Lembar Observasi	54
2. Lembar Tes Hasil Belajar	60
G. Validitas Instrumen	61
H. Teknik Analisis Data	69
I. Kriteria Keberhasilan Siswa	73

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	74
1. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian	74
2. Deskripsi Pengambilan Data	75
3. Deskripsi Keaktifan Siswa	114
4. Deskripsi Hasil Belajar Siswa	115
B. Pembahasan	116
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	
A. Simpulan	122
B. Implikasi	122
C. Saran	123
DAFTAR PUSTAKA	124
LAMPIRAN-LAMPIRAN	126

DAFTAR TABEL

		Hal
Tabel 1	Format Kisi – Kisi Instrumen Keaktifan Siswa	54
Tabel 2	Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa pada Tiap Katagori	56
Tabel 3	Format Kisi – Kisi Tes Hasil Belajar Siswa	61
Tabel 4	Tingkat Kesukaran Soal, Siklus I,Siklus II & Siklus III	64
Tabel 5	Daya Pembeda pada, Siklus I,Siklus II & Siklus III	68
Tabel 6	Butir Soal dengan Keterangan Dapat Dipakai, Direvisi, dan Diganti	68
Tabel 7	Interval Nilai Keaktifan Siswa	69
Tabel 8	Nilai Ketuntasan pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Otomotif	71
Tabel 9	Hasil Belajar Siswa pada Siklus I	83
Tabel 10	Pencapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I Berdasarkan KKM ...	84
Tabel 11	Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I.....	86
Tabel 12	Kategori Nilai Keaktifan Siswa	87
Tabel 13	Hasil Belajar Siswa Siklus II	95
Tabel 14	Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.....	96
Tabel 15	Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II	99
Tabel 16	Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus II.....	100
Tabel 17	Hasil Belajar Siswa pada Siklus III.....	108
Tabel 18	Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.....	109
Tabel 19	Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus III.....	110
Tabel 20	Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus III	111
Tabel 21	Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Siswa pada Tiap Siklus	115
Tabel 22	Hasil Belajar Siswa pada, Siklus I, siklus II dan Siklus III	116

DAFTAR GAMBAR

	Hal
Gambar 1 Rancangan Penelitian Tindakan Model Kemmis & Mc Taggart	42
Gambar 2 Grafik Peningkatan Keaktifan Siswa pada Tiap Siklus.....	115
Gambar 3 Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Tiap Siklus	116

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan Nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa. Undang-undang nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan 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. Hal tersebut dimaksudkan untuk mewujudkan generasi penerus bangsa yang berkualitas baik secara ilmu pengetahuan, budi pekerti, keterampilan, dan berakhlak mulia serta bertanggung jawab dalam upaya pencapaian kesejahteraan diri yang berdampak pada kemakmuran keluarga, masyarakat, bahkan negara. (Wina Sanjaya, 2009: 2) Indonesia menempatkan pendidikan kejuruan sebagai bagian dari sistem pendidikan Nasional untuk menyiapkan lulusan bekerja atau melanjutkan kejenjang lebih tinggi atau bekerja mandiri berwirausaha.

Sasaran dan tujuan pendidikan kejuruan di Indonesia diatur dalam PP 19 Tahun 2005 pasal 26 ayat 3 sebagai pendidikan untuk meningkatkan kecerdasan, pengetahuan, kepribadian, akhlak mulia, serta keterampilan untuk hidup mandiri dan mengikuti pendidikan lebih lanjut sesuai dengan bidang kejuruannya. Pendidikan kejuruan yang diselenggarakan dalam bidang formal

pada tingkat sekolah menengah adalah SMK (Sekolah Menengah Kejuruan). Dalam rangka mendukung perkembangan SDM, pemerintah pusat dan daerah telah melakukan upaya – upaya dalam meningkatkan mutu pendidikan di SMK. Salah satu masalah yang dihadapi dunia pendidikan di Indonesia adalah rendahnya mutu pendidikan Indonesia. Banyak faktor yang dapat menyebabkan hal tersebut, salah satunya disebabkan karena proses pembelajaran di SMK yang tidak efektif dan efisien, sehingga hasil belajar siswa SMK cenderung rendah. Di Indonesia, model pembelajarannya masih didominasi oleh model pengajaran yang verbalistik (ceramah) dan proses pembelajaran masih terpusat pada pengajar atau *teacher centered* (Jamil,2013: 286). Mengakibatkan, siswa kurang didorong untuk mengembangkan kemampuan berpikir. Proses pembelajaran di dalam kelas hanya diarahkan kepada kemampuan siswa untuk menghafal informasi tanpa dituntut untuk memahami informasi tersebut dengan kaitannya pada kegiatan sehari – hari.

Siswa akan kesulitan apabila mendapatkan soal–soal yang membutuhkan penalaran. Keberhasilan pelaksanaan proses pembelajaran merupakan tugas dari seorang pendidik atau guru, sebab guru merupakan perancang strategi pembelajaran di dalam kelas agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Salah satu peran guru adalah sebagai demonstrator yakni guru harus dapat menunjukkan bagaimana caranya agar setiap materi pelajaran bisa lebih dipahami dan dihayati oleh setiap siswa. Belajar pada hakikatnya adalah proses interaksi terhadap semua situasi yang ada di sekitar individu. Belajar dapat dipandang sebagai proses yang diarahkan kepada tujuan dan proses berbuat melalui berbagai pengalaman.

Pembelajaran merupakan suatu sistem yang terdiri atas berbagai komponen yang saling berhubungan satu dengan yang lain. Pendidikan yang demokratis harus mampu menciptakan interaksi antara guru dan siswa dalam proses pembelajaran. Tujuannya adalah untuk menggali kemampuan siswa agar berperan secara aktif, meningkatkan kemampuan intelektual, sikap dan minatnya. Strategi pembelajaran yang efektif tergantung pada guru menggunakan model pembelajaran, karena suatu strategi pembelajaran hanya mungkin dapat diimplementasikan melalui penggunaan model pembelajaran. Penggunaan model pembelajaran yang variatif pun dapat dilakukan di dalam kelas, sebagai maksud untuk menjembatani kebutuhan siswa dan menghindari terjadinya kejenuhan yang dialami siswa. Model pembelajaran yang melibatkan siswa seperti siswa akan menggali sendiri informasi, memecahkan masalah-masalah dari suatu konsep yang dipelajari (*student centered*). Hal ini tentu akan membangkitkan aktivitas siswa selama kegiatan pembelajaran berlangsung.

Berdasarkan pengamatan di SMK Pembaharuan Purworejo, pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan, guru masih menggunakan model ceramah dengan media papan tulis untuk menerangkan pelajaran kepada siswa. Hal tersebut didukung karena kurangnya adanya sarana dan prasarana di ruang kelas seperti LCD, proyektor maupun model pembelajaran 3 dimensi. Penggunaan model pembelajaran yang konvensional ini menyebabkan siswa kurang antusias terhadap pelajaran yang disampaikan dan sering berbicara dengan teman sebangku, bermain *handphone* sampai mengerjakan PR mata pelajaran lain karena merasa bosan. Pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin

Kendaraan Ringan pada kelas XI TKR A, dari jumlah siswa sebanyak 30 siswa, kurang dari 10 siswa yang aktif bertanya dan menjawab pertanyaan dari guru dalam kegiatan pembelajaran. Siswa bersikap diam saat diberi kesempatan bertanya atau menjawab pertanyaan.

Kelemahan model ceramah, salah satunya adalah guru sulit mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum. Walaupun ketika siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, dan tidak ada seorang pun yang bertanya, semua itu tidak menjamin siswa sudah paham akan keseluruhan materi yang telah disampaikan oleh guru. Terbukti dari hasil nilai ulangan harian kompetensi dasar memperbaiki sistem bahan bakar bensin pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan kelas XI TKR A, dari jumlah 30 siswa, sebanyak 24 siswa belum mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75.00. Ketidak aktifan siswa saat pelajaran berlangsung, seperti tidak memperhatikan pelajaran pun, menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa kelas XI TKR A.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk memecahkan permasalahan-permasalahan tersebut adalah dengan pemilihan model belajar yang tepat sehingga proses belajar di ruang kelas terasa sangat menyenangkan. Dalam suatu proses belajar mengajar, dua unsur yang amat penting adalah metode mengajar dan media pembelajaran. Kedua aspek ini saling berkaitan. Pemilihan salah satu model mengajar tertentu akan mempengaruhi jenis media pembelajaran yang sesuai, meskipun masih ada berbagai aspek lain yang harus diperhatikan dalam memilih media, antara lain tujuan pembelajaran,

lingkungan, fasilitas pendukung, respons yang diharapkan siswa kuasai setelah pengajaran berlangsung dan karakteristik siswa, (Azhar Arsyad, 2009:15)

Snowball Throwing adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif. Pemilihan model pembelajaran *snowball throwing* dianggap tepat, dikarenakan model pembelajaran ini mampu melibatkan keaktifan siswa melalui permainan menggulung dan melemparkan “bola salju” atau kertas. Selain itu model pembelajaran ini juga akan menggali kreatifitas siswa untuk menuliskan pertanyaan dan menjawab pertanyaan sekaligus. Dalam artian model pembelajaran *snowball throwing* mendorong siswa untuk berfikir dan bergerak aktif selama proses pembelajaran.

Dengan dasar latar belakang yang telah dipaparkan di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Keaktifan Dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan Kelas XI TKR A Di SMK Pembaharuan Purworejo”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah yang muncul adalah sebagai berikut :

1. Model ceramah yang digunakan oleh guru di SMK Pembaharuan Purworejo menyebabkan siswa kurang antusias dan sering membuat kegaduhan
2. Saat proses pembelajaran berlangsung banyak didapati siswa yang bermain *handphone* sampai mengerjakan tugas mata pelajaran lain.

3. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan tergolong rendah
4. Kurang dari 30% siswa kelas XI TKR A mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan dari latarbelakang dan identifikasi masalah, salah satu faktor yang mempengaruhi hasil belajar dan keaktifan belajar siswa dalam mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan yaitu model pembelajaran yang digunakan. Agar penelitian ini lebih terarah dan dapat dikaji lebih mendalam maka dalam penelitian ini hanya dibatasi pada upaya peningkatan keaktifan dan hasil belajar siswa dalam mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan pada kelas XI TKR A jurusan otomotif dengan menerapkan model pembelajaran *Snowball throwing* di SMK Pembaharuan Purworejo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah tersebut, maka masalah yang akan dipecahkan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah terdapat peningkatan keaktifan siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan ?
2. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan .

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan:

1. Meningkatkan keaktifan siswa setelah diterapkan model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan.
2. Meningkatkan hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan bermanfaat sebagai berikut :

1. Bagi Sekolah

Penelitian ini dapat berguna sebagai bentuk sumbangan pemikiran agar dapat meningkatkan kualitas pembelajaran di SMK Pembaharuan Purworejo terutama pada jurusan teknik kendaraan ringan

2. Bagi Guru

Penelitian ini agar guru dapat memberikan model pembelajaran yang bervariasi agar dapat meningkatkan hasil belajar siswa, serta keaktifan dalam kegiatan pembelajaran.

3. Bagi Siswa

Diharapkan dengan adanya penelitian ini dapat menumbuhkan daya tarik siswa untuk lebih mendalami materi pembelajaran yang telah disampaikan.

4. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai sumber belajar bagi peneliti untuk mengetahui bagaimana seharusnya proses pembelajaran itu dilakukan. Agar kelak ketika sudah menjadi guru, peneliti dapat mengaplikasikan apa yang telah didapat melalui penelitian ini.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Deskripsi Teori

1. Pembelajaran

Pembelajaran adalah suatu yang kompleks yang terjadi pada diri setiap orang sepanjang hidupnya, (Azhar Arsyad, 2009:1). Menurut Nana Sujana dan Ahmad Rivai (2002:1) menyatakan proses belajar mengajar atau proses pengajaran merupakan suatu kegiatan melaksanakan kurikulum suatu lembaga pendidikan, agar dapat mempengaruhi para siswa mencapai tujuan pendidikan yang telah ditetapkan.

Menurut John D. Latuheru (1988:29) tujuan pembelajaran adalah tujuan yang ingin dicapai oleh anak didik setelah mereka mengikuti suatu kegiatan pembelajaran. Yang jelas, sebagaimana diketahui bersama dalam dunia pendidikan nasional bahwa ada tujuan pendidikan nasional, yaitu tujuan instruksional khusus. Namun demikian karena menyangkut proses belajar – mengajar, dimana setiap pendidik/guru menginginkan agar pada akhir setiap proses pembelajaran, anak didik dapat menerima, mengerti dan dapat mengerjakan serta dapat menerapkan apa yang mereka peroleh dalam sehari – hari. Sedangkan Sardiman A.M (2011:26) menyatakan tujuan belajar adalah (1) untuk mendapatkan pengetahuan, (2) penambahan konsep dan ketrampilan, (3) pembentukan sikap.

Dari uraian dan pendapat ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran adalah proses penyampaian materi ajar dan pendidik (guru) kepada peserta didik. Oleh karena itu seorang guru wajib menguasai

materi pelajaran, menyediakan sumber belajar, merancang kegiatan belajar, mengatur pengalokasian waktu dan mengatur pengelolaan kelas.

2. Model pembelajaran

a. Pengertian Model Pembelajaran

Menurut Joyce & Weil dalam Jamil (2013: 185) mengatakan bahwa model mengajar adalah suatu rencana atau pola yang digunakan dalam menyusun kurikulum, mengatur materi pelajaran dan memberi petunjuk kepada pengajar di kelas dalam *setting* pengajaran ataupun *setting* lainnya. Model pembelajaran menurut Nanang (2012: 41) merupakan salah satu pendekatan dalam rangka mensiasati perubahan perilaku siswa secara adaptif maupun generatif. Model pembelajaran sangat erat kaitannya dengan gaya belajar siswa (*learning style*) dan gaya mengajar guru (*teaching style*).

Menurut Agus Suprijono (2009: 76) model pembelajaran adalah pola yang digunakan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas maupun tutorial. Model pembelajaran dapat diartikan pula sebagai pola yang digunakan untuk penyusunan kurikulum, mengatur materi, dan memberi petunjuk pada guru di kelas. Menurut Arends dalam Agus Suprijono (2009: 76) model pembelajaran mengacu pada pendekatan yang akan digunakan, termasuk didalamnya tujuan–tujuan pembelajaran, tahap–tahap dalam kegiatan pembelajaran, lingkungan pembelajaran, dan pengelolaan kelas. Model pembelajaran menurut Trianto (2010: 53) adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur sistematis dalam

mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu dan berfungsi sebagai pedoman bagi perancang pembelajaran dan para guru dalam merancang dan melaksanakan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengertian model pembelajaran adalah suatu pola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan tertentu berdasarkan kemampuan siswa, dan karakteristik mata pelajarannya agar penyerapan informasi oleh siswa dapat berjalan dengan optimal.

b. Macam – Macam Model Pembelajaran

Model pembelajaran yang berpusat pada siswa dikenal sebagai model pembelajaran yang demokratis atau sering disebut dengan model pembelajaran *student centered*. Guru didepan kelas berperan sebagai penyedia layanan dan memfasilitasi siswa untuk belajar. Siswa yang harus aktif mencari dan menemukan pengetahuan mereka sendiri. Oleh karena itu guru harus merancang pola pembelajaran yang tepat agar tujuan pembelajaran yang diinginkan tercapai melalui model – model pembelajaran.

Joyce & Weil dalam bukunya *Models of Teaching*, yang dikutip oleh Jamil (2013: 186) membagi model–model mengajar menjadi beberapa kategori sebagai berikut :

1) *Information Processing Model* (Model Pemrosesan Informasi)

Model menekankan pada pengolahan informasi dalam otak sebagai aktivitas mental siswa. model ini akan mengoptimalkan daya nalar dan daya pikir siswa melalui pemberian masalah yang di

sajikan oleh guru. Tugas siswa adalah memecahkan masalah–masalah tersebut. Dalam model ini akan merangkai kegiatan–kegiatan siswa mulai dari siswa menanggapi rangsangan dari lingkungan, mengolah data, mendeteksi masalah, menyusun konsep, memecahkan masalah, dan menggunakan simbol–simbol baik verbal dan nonverbal. Model ini menerapkan teori belajar behavioristik dan kognitivistik.

Ada tujuh model yang termasuk rumpun ini, yakni :

- 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) *Personal Model* (Model Pribadi)

Model mengajar dalam kategori ini berorientasi kepada perkembangan diri individu. Setiap siswa adalah individu unik yang berinteraksi dengan lingkungannya. Oleh karena itu, model mengajar ini memfokuskan pada usaha guru untuk menolong siswa dalam mengembangkan hubungan yang produktif dengan lingkungannya. Dengan model ini, siswa diharapkan dapat melihat

potensi diri dan mengembangkannya dalam bentuk kecakapan sebagai bagian dari suatu kelompok.

Terdapat lima model yang termasuk rumpun ini yaitu,

- a) Nondirective teaching (Carl Rogers)
 - b) Awareness Training (William Achutz)
 - c) Synectics (william Gordon)
 - d) Conceptual Systems (David Hunt)
 - e) Classroom Meeting (William Glasser)
- 3) *Social Interaction Model* (Model Interaksi Sosial)

Model interaksi sosial adalah model mengajar yang menitikberatkan pada proses interaksi antar individu yang terjadi dalam kelompok. Model-model mengajar digunakan dalam pembelajaran berkelompok. Model ini mengutamakan pengembangan kecakapan individu dalam berhubungan dengan orang lain. Siswa dihadapkan pada situasi yang demokratis dan didorong untuk berperilaku produktif dalam masyarakat. Melalui model ini, guru menciptakan timbulnya dialog antarsiswa dan siswa belajar dari dialog yang dilakukannya. Isi pelajaran difokuskan kepada masalah-masalah yang berkenaan dengan sosiokultural. Salah satu contoh model yang sering diterapkan oleh guru adalah bermain peran (*role playing*).

Selain *Role playing*, model pembelajaran yang termasuk dalam kategori ini adalah :

- a) *Grup Investigation* (Herbert Thelen, John Dewey)

- b) *Social Inquiry* (Byron Massalas, 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* (Sarene Boocock, Harold Guetzkow)
- 4) *Behavioral Model* (Model Perilaku)

Pembelajaran harus memberikan perubahan pada perilaku si pembelajar ke arah yang sejalan dengan tujuan pembelajaran perubahan tersebut harus dapat diamati.

Terdapat 7 model pembelajaran yang termasuk dalam kategori ini.

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

Sedangkan menurut Agus Suprijono (2009: 45), model pembelajaran ada tiga jenis, yaitu :

- 1) Model pembelajaran langsung merupakan pembelajaran dimana guru terlibat aktif dalam mengusung isi pelajaran kepada siswa dan mengajarkannya secara langsung.

- 2) Model pembelajaran kooperatif merupakan konsep yang lebih luas meliputi semua jenis kerja kelompok termasuk bentuk-bentuk yang lebih dipimpin oleh guru atau diarahkan oleh guru
- 3) Model pembelajaran kontekstual, merupakan konsep yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan sebagai anggota keluarga dan masyarakat.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, terdapat begitu banyak model-model pembelajaran. Salah satunya adalah model pembelajaran Kooperatif. Model pembelajaran Kooperatif adalah model pembelajaran berkelompok yang mementingkan kerjasama tiap anggota kelompok. Model pembelajaran ini bermanfaat untuk melatih kerjasama, berani mengemukakan pendapat, dan berani bermusyawarah mufakat untuk menentukan pendapat yang tepat sesuai dengan topik permasalahan yang diberikan. Model pembelajaran kooperatif sangat berbeda dengan pengajaran langsung. Di samping model pembelajaran kooperatif dikembangkan untuk mencapai hasil belajar akademik, model pembelajaran kooperatif juga efektif untuk mengembangkan keterampilan sosial siswa. Jadi pola belajar kelompok dengan cara kerjasama antar siswa dapat mendorong timbulnya gagasan yang lebih bermutu dan meningkatkan kreativitas siswa, pembelajaran juga dapat mempertahankan nilai sosial bangsa

Indonesia yang perlu dipertahankan. Ketergantungan timbal balik mereka memotivasi mereka untuk dapat bekerja lebih keras untuk keberhasilan mereka, hubungan kooperatif juga mendorong siswa untuk menghargai gagasan temannya bukan sebaliknya.

c. Pemilihan Model Pembelajaran

Arends dan pakar-pakar pembelajaran yang lain berpendapat bahwa tidak ada satu pun model mengajar yang lebih unggul daripada model pembelajaran yang lainnya. Semua model mengajar adalah baik, tergantung pada implementasinya di kelas sesuai dengan karakteristik materi dan siswa. Oleh karena itu, guru perlu memiliki pertimbangan yang matang dalam memilih model mengajar sesuai dengan relevansi dan tujuan yang akan dicapai melalui pembelajaran.

Pertimbangan yang dimaksud misalnya terhadap materi pelajaran, tingkat perkembangan kognitif siswa, dan sarana atau fasilitas yang tersedia sehingga tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan akan dapat tercapai. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, guru dapat memodifikasi model mengajar atau menciptakan model mengajar sendiri. Yang terpenting adalah guru dapat menciptakan ruang bagi siswanya untuk berkembang, produktif, aktif dan kreatif sesuai bakat dan minatnya. Oleh karena itu, model mengajar juga harus adaptif terhadap kebutuhan siswa. (Jamil, 2013 :186)

Pendapat di atas semakin diperkuat oleh pendapat M.Atwi (2014:119) bahwa setiap model memiliki tujuan untuk menghasilkan suatu sistem instruksional yang efektif dan efisien dalam memfasilitasi

pencapaian tujuan instruksional. Sedangkan menurut Nana Syaodih (2012: 104) pemilihan pendekatan model, metode mengajar/pembelajaran hendaknya didasarkan atas beberapa pertimbangan :

1) Tujuan Pembelajaran

Tujuan memberikan arahan terhadap semua kegiatan dan bahan yang akan disajikan. Setiap bahan dan pendekatan mengajar dirancang dan dilaksanakan dengan maksud pencapaian tujuan secara maksimal. Tujuan pembelajaran tersebut berkenaan dengan ranah kognitif, afektif, ataupun psikomotor.

2) Karakteristik Mata Pelajaran

Mata pelajaran yang akan diberikan termasuk atau bagian dari bidang ilmu atau bidang profesi tertentu. Tiap bidang ilmu dan profesi memiliki karakteristik yang berbeda dengan yang lainnya.

Guru perlu menyesuaikan model pembelajarannya sesuai dengan karakteristik masing-masing bidang ilmu atau profesi.

3) Kemampuan Siswa

Siswa adalah subjek dan pelaku dari kegiatan pembelajaran. melalui kegiatan belajar ini potensi-potensi, kecakapan dan karakteristik siswa dikembangkan. Kemampuan siswa merupakan hal yang kompleks, selain terkait dengan jenis dan variasi tingkat kemampuan yang dimiliki para siswa, tetapi juga dengan tahap perkembangan, status, pengalaman belajar, serta berbagai faktor yang melatarbelakanginya.

Agar para siswa dapat mengembangkan semua potensi, kecakapan dan karakteristiknya secara optimal, dibutuhkan pendekatan, model dan metode pembelajaran yang sesuai dengan tahap perkembangan dan kemampuan siswa tersebut.

4) Kemampuan Guru

Guru seharusnya berkualifikasi sebagai pendidik profesional. Kenyataannya kemampuan profesionalnya masih terbatas. Terbatas karena latar belakang pendidikan, pengalaman, pembinaan yang belum intensif, atau karena hal-hal yang bersifat internal. Pemilihan pendekatan, model dan metode mengajar juga harus disesuaikan dengan keterbatasan-keterbatasan yang ada pada guru/dosen tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa model pembelajaran apapun baik tergantung bagaimana cara guru mengimplementasikannya di suatu kelas. Sedangkan untuk memilih model pembelajaran yang tepat, guru hendaknya mempertimbangkan pemilihan model belajar dengan melihat tujuan pembelajaran pada mata pelajaran yang akan diajarkan, karakteristik mata pelajaran, kemampuan siswa/mahasiswa, dan kemampuan guru tersebut.

3. Model Pembelajaran *Snowball Throwing*

a. Pengertian *Snowball Throwing*

Model pembelajaran *snowball throwing* ini termasuk dalam kategori model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dimaksudkan dalam hal ini adalah pembelajaran yang disusun melalui

kelompok kecil siswa yang saling bekerja sama dalam memaksimalkan kondisi belajar untuk mencapai tujuan belajar. Konsep belajar berkelompok, tingkat keberhasilannya tergantung pada kemampuan dan aktivitas anggota kelompok, baik secara individual maupun secara kelompok.

Menurut Kokom Komalasari (2013: 67) dalam bukunya pembelajaran kontekstual konsep dan aplikasi, Model pembelajaran *snowball throwing* adalah model pembelajaran yang menggali potensi kepemimpinan siswa dalam kelompok dan keterampilan membuat menjawab pertanyaan yang dipadukan melalui suatu permainan imajinatif membentuk dan melempar bola salju.

Sedangkan Hamzah B.Uno (2011: 102) menyatakan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* adalah model kegiatan pembelajaran yang memberikan kesempatan individu untuk berpendapat, kemudian dipadukan secara berpasangan, berkelompok, dan yang terakhir secara klasikal untuk mendapatkan pandangan dari seluruh siswa atau siswa di kelas.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas mengenai pengertian model pembelajaran *snowball throwing*, dapat diambil kesimpulan bahwa model *snowball throwing* memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Berkelompok
- 2) Membuat sebuah pertanyaan pada sebuah kertas yang kemudian digulung menyerupai sebuah bola

- 3) *Throwing* artinya melempar. Kertas yang telah digulung menyerupai bola yang kemudian kertas berbentuk bola tersebut dilemparkan kepada siswa lain.
- 4) Menjawab pertanyaan sesuai dengan yang tertulis pada kertas tersebut.

b. Langkah Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model *Snowball Throwing*

Langkah-langkah pembelajaran *snowball throwing* menurut Agus Suprijono (2009: 128) sebagai berikut :

- 1) Guru menyampaikan materi yang akan disajikan
- 2) Guru membentuk kelompok-kelompok dan memanggil masing-masing ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi
- 3) Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya masing-masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada temannya.
- 4) Kemudian masing-masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja, untuk menuliskan satu pertanyaan apa saja yang menyangkut materi yang sudah dijelaskan oleh ketua kelompok.
- 5) Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu siswa ke siswa yang lain selama 15 menit.
- 6) Setelah siswa dapat satu bola/satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian

7) Evaluasi

8) Penutup

Menurut Martinis Yamin (2010: 92), langkah pembelajaran *snowball throwing* adalah sebagai berikut :

Bagikan kepada setiap siswa selembar kertas kosong. Mintalah setiap siswa menulis pertanyaan pada kertas itu. Mintalah mereka menulis dengan huruf cetak agar mudah dibaca oleh teman yang menerima, tanpa perlu menulis nama atau identitas pembuat pertanyaan. Ajaklah masing–masing siswa meremas kertas itu menjadi seperti bola.

Selanjutnya, guru dapat mengumpulkan bola pertanyaan dalam keranjang dan membagi kembali bola–bola itu dengan melemparkan satu demi satu kepada setiap orang di dalam kelas. Atau jika kelas membutuhkan penyegaran fisik, anda dapat meminta mereka berdiri dan bermain perang–perangan dengan saling melempar bola pertanyaan, melempari orang sebanyak–banyaknya dalam waktu 30 detik. Kemudian, jika diberi aba–aba, setiap orang harus mengambil sebuah bola, membukanya, dan meminta siapa saja atau menggunakan apa saja dalam ruangan itu untuk menjawab pertanyaan pada bola. Setelah beberapa menit, mintalah setiap orang membaca pertanyaan mereka di depan kelas dan memberi jawabannya. Guru dan siswa yang lain dapat mengomentari bila perlu.

Berdasarkan keterangan diatas, dapat disimpulkan bahwa langkah–langkah untuk melakukan model pembelajaran *snowball throwing* adalah guru membentuk siswa menjadi kelompok–kelompok kecil,

tiap kelompok menentukan anggota kelompoknya. Guru memanggil ketua kelompok untuk menjelaskan materi, yang kemudian materi tersebut akan dijelaskan oleh ketua kelompok kepada anggota kelompoknya masing-masing. Setelah selesai tiap anggota kelompok akan menuliskan pertanyaan ke dalam selembar kertas, yang kemudian kertas digulung menyerupai sebuah bola dan dilemparkan kepada anggota kelompok lain. Kertas yang berisi pertanyaan yang didapatkan oleh anggota kelompok lain akan dijawab pertanyaannya oleh siswa yang menerima kertas itu. Siswa maju ke depan satu-satu untuk menjelaskan jawabannya sambil dievaluasi oleh guru.

4. Keaktifan Siswa

a. Pengertian Keaktifan Siswa

Keaktifan menurut Rusman (2012: 101) dapat berupa kegiatan fisik dan psikis. Kegiatan fisik dapat berupa membaca, mendengar, menulis, berlatih keterampilan-keterampilan dan sebagainya. Sedangkan kegiatan psikis misalnya menggunakan khasanah pengetahuan yang dimiliki dalam memecahkan masalah yang dihadapi, membandingkan satu konsep dengan yang lain, menyimpulkan hasil percobaan dan kegiatan psikis yang lain.

Menurut Dimiyati (2009: 114) bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran mengambil beraneka kegiatan dari kegiatan fisik hingga kegiatan psikis, artinya kegiatan belajar melibatkan aktivitas jasmaniah maupun aktivitas moral.

Khanifatul (2012: 37) menyatakan bahwa seorang guru hendaknya mampu menciptakan suasana pembelajaran yang mampu mendorong siswa aktif belajar guna mendapatkan pengetahuan (*knowledge*), menyerap dan memantulkan nilai-nilai tertentu (*value*) dan terampil melakukan keterampilan tertentu (*skill*). Siswa akan lebih mudah mengikuti pembelajaran jika pembelajaran berada dalam suasana yang menyenangkan. Salah satu cara yang dapat dilakukan oleh guru agar terciptanya suasana pembelajaran yang menyenangkan adalah mendorong siswa terlibat aktif.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pengertian keaktifan siswa adalah aktivitas siswa yang melibatkan kegiatan fisik maupun psikis dalam memahami suatu pelajaran. Aktivitas fisik dapat berupa membaca, mencatat, menulis. Sedangkan Aktivitas psikis dapat berupa berfikir, memahami, dan menyimpulkan suatu konsep.

Menurut Nana Sudjana (2013: 61), keaktifan siswa dalam proses belajar mengajar 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.

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

- 1) Kegiatan-kegiatan visual : membaca, melihat gambar-gambar, mengamati, eksperimen, demonstrasi, pameran, dan mengamati orang lain bekerja atau bermain
- 2) Kegiatan-kegiatan lisan (oral): mengemukakan suatu fakta atau prinsip, menghubungkan suatu kejadian, mengajukan pertanyaan, memberi saran, mengemukakan pendapat, wawancara, diskusi, dan interupsi
- 3) Kegiatan-kegiatan mendengarkan : mendengarkan penyajian bahan, mendengarkan percakapan atau diskusi kelompok, mendengarkan suatu permainan, mendengarkan radio.

- 4) Kegiatan–kegiatan menulis: menulis cerita, menulis laporan, memeriksa karangan, membuat rangkuman, mengerjakan tes dan mengisi angket
- 5) Kegiatan–kegiatan menggambar : menggambar, membuat grafik, chart, diagram peta dan pola
- 6) Kegiatan–kegiatan metrik : melakukan percobaan, memilih alat–alat, melaksanakan pameran, membuat model, menyelenggarakan permainan, menari dan berkebun.
- 7) Kegiatan–kegiatan mental : merenungkan, mengingat, memecahkan masalah, menganalisis, faktor–faktor, melihat, hubungan–hubungan, dan membuat keputusan.
- 8) Kegiatan–kegiatan emosional : minat, membedakan, berani tenang dan lain-lain.

Belajar adalah suatu aktivitas, aktivitas yang dimaksud menuntut gerak siswa dalam belajar. Seseorang dapat dikatakan beraktivitas apabila ia terlibat atau ikut serta dalam proses pembelajaran. Gerak siswa atau aktivitas siswa dapat berupa kegiatan fisik yang melibatkan kegiatan lisan, kegiatan menulis, mendengarkan, menggambarkan, metrik, mental dan emosional.

b. Manfaat Keaktifan Siswa

Aktivitas siswa sangat diperlukan dalam kegiatan belajar mengajar 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), aktivitas siswa dalam kegiatan pembelajaran memiliki 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.

Selain manfaat diatas, Benny (2009: 19) juga menyatakan bahwa proses belajar akan berlangsung efektif jika siswa terlibat secara aktif dalam tugas–tugas yang bermakna, dan berinteraksi dengan materi pelajaran secara intensif. Melihat begitu besarnya manfaat yang didapatkan pada siswa beraktifitas atau aktif dalam

pembelajaran, maka Martinis dan Ansari (2009: 31) mengungkapkan 4 hal strategi yang perlu dikuasai guru dalam pengelolaan kegiatan pembelajaran untuk meningkatkan keaktifan siswa di dalam kelas, yaitu :

1) Penyediaan 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) Penyediaan umpan balik yang bermakna

Umpan balik adalah respon/reaksi guru terhadap perilaku atau pertanyaan dari siswa.

3) Belajar secara kelompok

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

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

Menilai adalah mengumpulkan informasi tentang kemajuan belajar siswa, tentang apa yang sudah dikuasai dan belum dikuasai siswa. Informasi tersebut diperlukan agar guru dapat menentukan tugas/kegiatan apa yang harus diberikan berikutnya kepada siswa

agar pengetahuan, kemampuan dan sikap siswa menjadi lebih berkembang. Salah satunya dapat melalui kerja praktik.

Berdasarkan keterangan diatas, dapat disimpulkan bahwa keaktifan siswa dalam suatu pembelajaran sangat dibutuhkan 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 tersebutlah yang membuat guru semakin yakin untuk melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

c. Penilaian keaktifan siswa

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

1) Situasi bebas (*free situation*)

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

2) Situasi yang dibuat (*manipulated situation*)

Pengamat sengaja membuat 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

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

Keaktifan siswa dapat dinilai melalui adanya pengamatan (observasi). Observasi menurut M.Ngalim P (2013 : 149) ialah metode atau cara-cara 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.

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

Pemberian model pembelajaran *snowball throwing* akan menciptakan situasi yang dibuat (*manipulated situation*) 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 atau hal itu merupakan suatu keharusan. Cara atau metode 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-blangko, *checklist*, atau daftar isian yang telah dipersiapkan sebelumnya. 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 *snowball throwing* adalah 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 dasarnya observasi merupakan 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.

Sedangkan 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 teknik observasi membutuhkan waktu yang lama.

5. Hasil belajar

a. Pengertian hasil belajar

Hasil belajar menurut Nana Sudjana (2011:22) adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Sedangkan menurut Tabrani Rusyan,dkk (1994:79) hasil belajar adalah kebulatan pola tingkah laku. Prilaku atau tingkah laku mengandung pengertian yang luas mencakup pengetahuan, pemahaman, ketrampilan, sikap dan sebagainya, hal ini dapat diidentifikasi bahkan diukur dari penampilan. Penampilan ini dapat berupa kemampuan menjelaskan, menyebutkan sesuatu atau melakukan sesuatu kegiatan atau perbuatan.

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah pengetahuan, kemampuan dan sikap yang dimiliki oleh siswa setelah mengikuti proses pembelajaran. Hasil belajar dapat dilihat dari nilai ulangan harian yang dilakukan setelah materi pelajaran sudah disampaikan.

b. Faktor yang mempengaruhi hasil belajar

Menurut Tabrani Rusyan dkk (1994:81) yang tergolong faktor internal adalah

- 1) Faktor jasmaniah, baik yang bersifat bawaan maupun yang diperoleh.
- 2) Faktor psikologi, terdiri atas :
 - a) Faktor intelektual yang meliputi faktor potensial)kecerdasan dan bakat, faktor kecakapan nyata (prestasi yang dimiliki.

- b) Faktor nomintelektif ialah unsur-unsur kepribadian tertentu seperti sikap, kebiasaan, minat, kebutuhan, motivasi, emosi dan lain-lain.
- 3) Faktor kematangan fisik maupun psikis
- Sedangkan yang tergolong faktor eksternal adalah
- 1) Faktor sosial yang terdiri atas :
 - a) Lingkungan keluarga
 - b) Lingkungan sekolah
 - c) Lingkungan masyarakat
 - d) Lingkungan kelompok
 - 2) Faktor budaya seperti, adat istiadat, ilmu pengetahuan, teknologi dan kesenian.
 - 3) Faktor lingkungan spiritual dan keagamaan
- Sedangkan menurut Muhibbin Syah (2007:144) mengemukakan bahwa secara global, faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi belajar siswa dapat dibedakan menjadi tiga macam, yaitu :
- 1) Faktor internal (faktor dari dalam diri siswa) yakni keadaan/kondisi jasmani dan rohani siswa:
 - a) Aspek fisiologi, terdiri dari : jasmani, indra pendengar dan penglihat.
 - b) Aspek psikologi, terdiri dari intelegensi siswa, sikap siswa, bakat siswa, minat dan motivasi siswa.
 - 2) Faktor eksternal (faktor lain dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan di sekitar siswa.

- a) Lingkungan sosial, seperti keluarga, guru, masyarakat dan teman.
 - b) Lingkungan non sosial, seperti rumah, sekolah, peralatan dan alam.
- 3) Faktor pendekatan belajar (*approach to learning*) yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa untuk melakukan kegiatan mempelajari materi-materi pelajaran

Berdasarkan beberapa pendapat diatas dapat dikatakan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan belajar dapat digolongkan menjadi dua yaitu :

1) Faktor *intern*

Ini berkaitan dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan diri siswa itu sendiri berupa motivasi, minat, bakat, sikap, kesiapan, kesehatan, kepribadian dan faktor pribadi lainnya.

2) Faktor *ekstern*

Berkaitan dengan pengaruh yang datang dari luar diri siswa. Adapun faktor ini dapat berupa lingkungan, sarana, metode mengajar guru, keadaan sosial ekonomi dan lain sebagainya.

c. Evaluasi hasil belajar

Hasil belajar dapat diketahui, dinilai dan diukur dengan menggunakan evaluasi. Tujuan evaluasi adalah untuk mengetahui tingkat keberhasilan yang dicapai oleh siswa (Dimiyati dan Mujiono,2009:200). Sedangkan Daryanto (2008:11) menyatakan tujuan utama melakukan evaluasi dalam proses belajar mengajar adalah untuk

mendaatkan informasi yang akurat mengenai tingkat pencapaian tujuan instruksional oleh siswa sehingga dapat diupayakan tindak lanjutnya, seperti diagnosis kesulitan belajar siswa dan enentuan kelulusan.

Pelaksanaan evaluasi dapat dilakukan dengan berbagai tes. Daryanto (2008:12-14) membagi tes menjadi empat macam yaitu :

1) Tes penempatan

Tes jenis ini disajikan diawal tahun pelajaran untuk mengukur kesiapan siswa dan mengetahui tingkat pengetahuan yang dicapai sehubungan dengan pelajaran yang akan disiapkan.

2) Tes formatif

Tes jenis ini ditrngah program pengajaran untuk memantau kemajuan belajar siswa demi memberikan umpan balik baik kepada siswa maupun kepada guru. Dalam tes yang mengacu kriteria dibuatkan tugas-tugas berupa tujuan instruksional yang harus dicapai oleh siswa untuk dpat dikatakanberhasil dalam belajarnya.

3) Tes diagnosis

Tes ini bertujuan mendiagnosis kesulitan belajar siswa untuk mengupayakan perbaikanya. Tes diagnosis dilakukan setelah mendapatkan data dari tes formtif, kemudian dianalisa bagian mana dari pengajaran yang memberikan kesulitan kepada siswa. Baru setelah diketahui bagian mana yang belum diketahui siswa, dapat dibuat butir-butir soal yang memusat pada bagian itu hingga dapat dipakai untuk mendeteksi bagian – bagian mana dari pokok

bahasan yang belum dikuasai. Atas dasar tersebut guru dapat mengupayakan perbaikan.

4) Tes sumatif

Tes ini biasanya diberikan pada akhir tahun ajaran atau akhir dari suatu jenjang pendidikan, walaupun maknanya telah diperluas menjadi tes akhir semester atau tes akhir bahasan. Tes ini dimaksudkan untuk memberikan nilai yang menjadi dasar menentukan kelulusan dan atau memberi sertifikat bagi yang telah menyelesaikan pelajaran bagi yang berhasil baik.

Dalam penyusunan tes hasil belajar, hendaknya memperhatikan syarat-syarat sebuah tes yang baik. Suharsimi Arikunta (2013:72-77) menjelaskan sebuah tes yang dapat dikatakan baik sebagai alat pengukuran, harus memenuhi syarat tes, yaitu memiliki :

1) *Validitas*

Yang dimaksud dengan *validitas* adalah tepat atau sesuai. Sehingga tes dapat dikatakan memiliki *valis* apabila tes tersebut dapat tepat mengukur apa yang hendak diukur. *Validitas* istilah baru juga disebut kesahihan.

2) *Reliabilitas*

Adalah sebuah tes yang dapat dipercaya (*reliable*). Sebuah tes dikatakan reliabel apabila hasil-hasil tes tersebut menunjukkan ketetapan. Dengan kata lain, jika kepada para siswa diberikan tes yang sama pada waktu yang berlainan, maka setiap siswa akan tetap berada dalam urutan (rangking) yang sama dalam kelompoknya walaupun

nilai tes yang kedua lebih baik, akan tetapi kenaikan tersebut dialami oleh semua siswa.

3) *Objektivitas*

Berarti tidak ada unsur pribadi yang mempengaruhinya. Lawan dari objektif adalah subjektif, artinya terdapat unsur pribadi yang masuk mempengaruhi. Sebuah tes dikatakan memiliki objektivitas apabila didalam melaksanakan tes itu tidak ada faktor subjektif yang mempengaruhinya.

4) *Praktikabilitas*

Sebuah tes dikatakan memiliki praktikabilitas yang tinggi apabila tes tersebut bersifat praktis, mudah pengoprasianya.

5) *Ekonomis*

Bahwa pelaksanaan tes tersebut tidak membutuhkan ongkos/biaya yang mahal, tenaga yang banyak, dan waktu yang lama,

Dari uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa evaluasi hasil belajar dilakukan untuk mengukur pencapaian tujuan pembelajaran. Nilai tes dapat digunakan oleh pengajar/guru sebagai bahan acuan untuk mengevaluasi proses pembelajaran, mendiagnosis kesulitan belajar siswa dan merancang proses pembelajaran berikutnya.

B. Penelitian yang relevan

Penelitian tentang penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* telah banyak digunakan di berbagai jenjang pendidikan. Sedangkan penelitian tentang penerapan model pembelajaran *snowball throwing* untuk

meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan kelas XI TKR A di SMK Pembaharuan Purworejo belum pernah dijumpai peneliti.

Berikut ini beberapa penelitian yang relevan terhadap penelitian penggunaan media pembelajaran berbasis Tiga Dimensi (*cutting*) :

1. Dewi Yuni Akhiriyah (2012) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Kualitas Pembelajaran IPS pada Siswa Kelas V SDN Kalibanteng Kidul 01 Semarang”. Hasil penelitian menunjukkan rata-rata nilai posttest hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 75,94 dan *posttest* pada siklus II sebesar 80,63, pada kesimpulan disebutkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dilihat berdasarkan kriteria ketuntasan belajar siswa yang ditunjukkan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran ini.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Wahyu Rishandi (2008) yaitu berjudul “Pengaruh Penggunaan Media Komputer Dalam Proses Pembelajaran Statistik Terhadap Pencapaian Hasil Pembelajaran Siswa Kelas XI SMA PAB Patumbak Tahun Ajaran 2007/2008”. Hasil penelitian diketahui bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan media komputer tergolong tinggi, berdasarkan nilai rata-rata belajar siswa yaitu 7,45. Hasil belajar siswa yang tanpa menggunakan media komputer nilai rata-rata 6,05. Ada perbedaan hasil belajar siswa yang diajarkan dengan menggunakan media komputer dengan konvensional. Hal ini terbukti dari hasil perhitungan

hipotesis yaitu $t_{hit} > t_c$ atau $3,33 > 1,66$ pada taraf signifikan 5% (0,05).

3. Penelitian yang dilakukan oleh Ardi Widyatama yang berjudul “ Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Audio Visual Terhadap Motivasi Belajar siswa Kelas X teknik Mekanik Otomotif Pada Standart Kompetensi Memelihara Baterai SMK Perindustrian Yogyakarta”. Hasil penelitian diketahui bahwa ada pengaruh secara signifikan motivasi belajar siswa pada kelompok yang menggunakan media pembelajaran audio visual/video. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis dapat dikatakan bahwa pembelajaran yang menggunakan media audio visual/ video motivasi belajar yang dimiliki siswa tinggi dibandingkan dengan penggunaan media pembelajaran menggunakan power point. Dengan demikian penggunaan media pembelajaran audiovisual/video memberikan pengaruh positif terhadap motivasi belajar siswa.

C. Kerangka Berfikir

1. Tingkat keaktifan siswa menggunakan Model Pembelajaran *snowball throwing*.

Model pembelajaran adalah suatu pola pembelajaran dengan menggunakan pendekatan tertentu berdasarkan kemampuan siswa, dan karakteristik mata pelajarannya agar penyerapan informasi oleh siswa dapat berjalan dengan optimal.

Snowball Throwing adalah salah satu tipe model pembelajaran kooperatif. Pemilihan model pembelajaran *snowball throwing* dianggap

tepat, dikarenakan model pembelajaran ini mampu melibatkan keaktifan siswa melalui permainan menggulung dan melemparkan “bola salju” atau kertas.

Keaktifan siswa adalah aktivitas siswa yang melibatkan kegiatan fisik maupun psikis dalam memahami suatu pelajaran. Aktivitas fisik dapat berupa membaca, mencatat, menulis

Penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* dalam proses pembelajaran adalah salah satu faktor eksternal yang dapat mempengaruhi keaktifan belajar siswa. Dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* maka materi pelajaran dapat disimulasikan yang bertujuan untuk meningkatkan keaktifan siswa dalam proses pembelajarannya.

2. Pengaruh Model Pembelajaran *snowball throwing* terhadap Hasil Belajar Siswa

Dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* akan memperjelas materi ajar karena siswa dituntut untuk menjelaskan materi yang sudah disampaikan oleh guru untuk disampaikan kepada siswa lainnya, sehingga dengan materi yang mudah dipahami oleh siswa akan membuat proses penyampaian materi kepada siswa lebih mudah. Siswa yang memahami materi pelajaran, pada saat diberikan tes untuk mengetahui hasil belajarnya maka akan lebih baik artinya bahwa penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* dapat mempengaruhi peningkatan hasil belajar siswa.

D. Hipotesis Tindakan

Berdasarkan kajian teori dan kerangka berfikir yang telah diuraikan diatas, maka dapat dikemukakan hipotesis sebagai berikut :

1. Model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XI TKR A pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan.
2. Model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TKR A pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan.

BAB III

METODE PENELITIAN

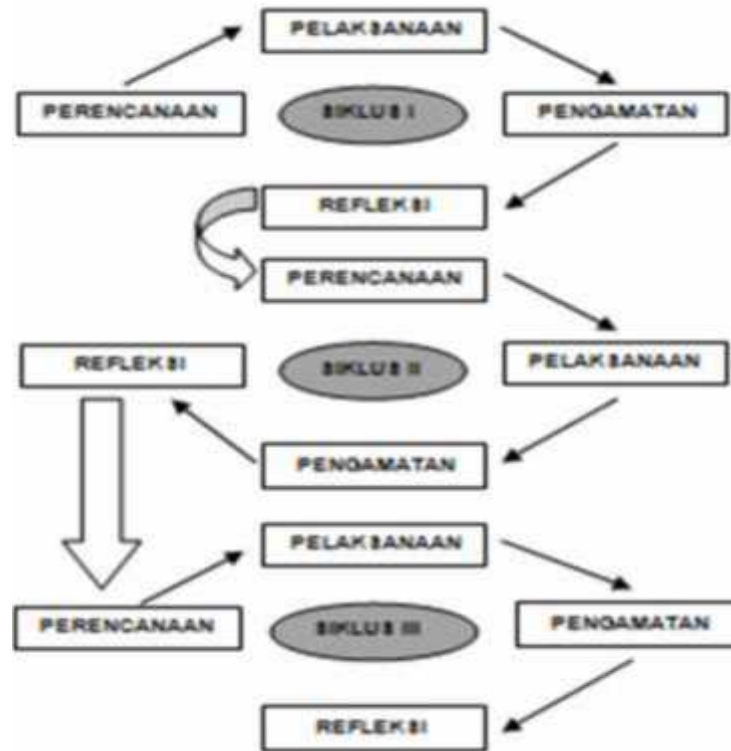
A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian tindakan kelas. Penelitian tindakan kelas (PTK) menurut Saur Tampubolon (2013: 15) adalah suatu pemecahan masalah yang memanfaatkan tindakan nyata berupa siklus melalui proses kemampuan mendeteksi dan memecahkan masalah. Jenis penelitian tindakan kelas ini dipilih karena penelitian tindakan kelas merupakan salah satu teknik agar pembelajaran yang dikelola peneliti selalu mengalami peningkatan melalui perbaikan secara terus menerus. Peningkatan hasil belajar siswa dikarenakan pada penelitian tindakan kelas terdapat proses refleksi diri (*self reflection*) yakni upaya menganalisis untuk menemukan kelemahan-kelemahan dalam proses pembelajaran yang telah dilakukan. Proses perbaikan dilakukan melalui perencanaan dan pengimplementasian dalam proses pembelajaran sesuai dengan program pembelajaran yang telah disusun.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian atau desain studi menurut Restu (2010: 212) dapat didefinisikan sebagai rencana, struktur dan strategi penyelidikan yang hendak dilakukan guna mendapatkan jawaban dari pertanyaan atau permasalahan pendidikan. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian milik Kemmis & Mc Taggart (1988) dalam Dadang (2013:

46), yang dilakukan dengan 4 proses penelitian, yakni penyusunan rencana, tindakan, observasi, dan refleksi.



Gambar 1. Rancangan Penelitian Tindakan Model Kemmis & Mc Taggart

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 siklus. Secara rinci kegiatan pada masing – masing siklus akan dijabarkan sebagai berikut :

1. Siklus I

Siklus I terdiri dari tahap perencanaan (*planning*), tahap tindakan/ pelaksanaan (*action*), tahap pengamatan (*observation*), dan Tahap refleksi

a. Tahap Perencanaan (*Planning*)

Pada siklus pertama, perencanaan tindakan (*planning*) dikembangkan berdasarkan hasil observasi awal. Dari masalah yang ada dan cara pemecahannya yang telah ditetapkan, dibuat perencanaan kegiatan belajar mengajarnya (KBM). Perencanaan ini persis dengan

KBM yang dibuat oleh guru sehari-hari, termasuk penyiapan media, dan alat-alat pemantauan perkembangan pengajaran seperti lembar observasi, tes, catatan harian dan lain-lain. Pada tahap perencanaan, yang dapat dilakukan peneliti adalah :

- 1) Merencanakan pembelajaran yang akan diterapkan dalam proses belajar mengajar
- 2) Menentukan pokok bahasan
- 3) Mengembangkan skenario pembelajaran melalui RPP. RPP disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dari guru yang bersangkutan. RPP yang dibuat menekankan pada proses pembelajaran yang mengaktifkan siswa, untuk bertanya, memberikan pendapat bahkan menjawab dan menanggapi sebuah pertanyaan. Hal ini sesuai dengan prinsip model pembelajaran *snowball throwing* yang akan diterapkan.
- 4) Menyiapkan sumber belajar
- 5) Mengembangkan format evaluasi. Format evaluasi digunakan sebagai alat pengukur pencapaian kompetensi belajar siswa setelah digunakannya model pembelajaran *snowball throwing*. Format evaluasi yang dimaksudkan adalah tes kognitif. Pada penelitian ini, yang dipergunakan adalah soal kognitif pilihan ganda.
- 6) Mengembangkan lembar observasi pembelajaran

b. Tahap tindakan (*Action*).

Tahap ini adalah realisasi dari teori dan teknik mengajar serta tindakan (*treatment*) yang sudah direncanakan sebelumnya dengan menggunakan

model pembelajaran *snowball throwing*. Pada akhir tindakan dapat memberikan tes sesudah pembelajaran berlangsung.

Secara rinci, tindakan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1) Pendahuluan

Pada tahap awal guru akan memberikan motivasi kepada siswa, dan menyampaikan tujuan dari pembelajaran. Hal ini bertujuan untuk mengkondisikan siswa sebelum pelajaran dimulai.

2) Kegiatan Inti

Kegiatan inti terdiri dari kegiatan eksplorasi, kegiatan elaborasi dan kegiatan konfirmasi. Kegiatan eksplorasi merupakan kegiatan.

3) Kegiatan Penutup

Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya mengenai materi yang telah disampaikan. Guru memberikan kesimpulan mengenai materi pada pertemuan tersebut dan kemudian membagi lembar pertanyaan. Setelah siswa selesai menjawab pertanyaan evaluasi tersebut, pembelajaran ditutup dengan mengucapkan salam.

c. Tahap Observasi/pemantauan (*Observation*)

Tahap pengamatan dilakukan peneliti pada saat proses pembelajaran berlangsung dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing*. Pengamatan yang dilakukan adalah pengamatan terhadap keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Aspek yang diamati adalah keberanian siswa bertanya, keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan/mengungkapkan pendapat, interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa di dalam kelompok, dan perhatian siswa selama proses pembelajaran

d. Tahap Refleksi (*Reflection*),

Refleksi adalah mengingat dan merenungkan suatu tindakan persis seperti yang telah dicatat dalam observasi. Refleksi berusaha memahami proses, masalah, persoalan, dan kendala yang nyata dalam tindakan strategis. Refleksi mempertimbangkan ragam perspektif yang mungkin ada dalam suatu situasi dan memahami persoalan serta keadaan tempat timbulnya persoalan itu. Refleksi dibantu oleh diskusi diantara peneliti dan kolaborator. Melalui diskusi, refleksi memberikan dasar perbaikan rencana pada siklus berikutnya.

Berdasarkan keterangan diatas, yang dapat dilakukan pada refleksi adalah :

- 1) Melakukan evaluasi tindakan yang telah dilakukan yang meliputi evaluasi mutu, jumlah dan waktu dari setiap tindakan
- 2) Melakukan pertemuan untuk membahas hasil evaluasi tentang skenario pembelajaran dan lain-lain
- 3) Memperbaiki pelaksanaan tindakan sesuai hasil evaluasi, untuk digunakan pada siklus selanjutnya. Hasil pengamatan pada tahap refleksi ini akan menentukan apakah diperlukan tindakan pada siklus selanjutnya. Bila penilaian hasil belajar siswa dan pengamatan

keaktifan siswa masih rendah, maka diperlukan perbaikan pada siklus selanjutnya.

2. Siklus II

Siklus kedua dilaksanakan setelah pembelajaran pada siklus pertama dianalisis dan direfleksi. Siklus kedua dirancang untuk memperbaiki kekurangan yang ada pada siklus I. Peneliti dan kolaborator mendiskusikan masalah berdasarkan refleksi dari tindakan siklus I. Tindakan pada siklus II menggunakan model pembelajaran *snowball throwing*.

a. Perencanaan

Perencanaan tindakan dilakukan oleh guru berkolaborasi dengan peneliti. Sebelum melakukan tahap perencanaan pada siklus II terlebih dahulu peneliti, guru dan observer melakukan pengidentifikasian masalah dan penetapan alternatif pemecahan masalahnya. Setelah itu dikembangkan perencanaan agar dapat melaksanakan tindakan. Rencana yang dapat dilakukan sama dengan siklus I, seperti berikut :

- 1) Menyusun perangkat pembelajaran yang akan dilaksanakan dalam proses pembelajaran, antara lain RPP, dan menggali bahan ajar yang lebih luas.
- 2) Merumuskan langkah-langkah pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti, dan kegiatan penutup.
- 3) Membuat lembar observasi dan evaluasi kognitif. Lembar observasi merupakan lembar pengamatan selama proses pembelajaran untuk melihat keaktifan siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan evaluasi kognitif untuk mengukur pemahaman siswa

setelah materi ajar disampaikan. Evaluasi kognitif berupa soal tes berbentuk pilihan ganda.

b. Tindakan dan Pengamatan

Kegiatan inti dari proses pembelajaran adalah penerapan model pembelajaran *snowball throwing*. Sama seperti pada tindakan I, pada tindakan II proses pembelajaran juga menekankan pada aktifitas siswa yang terjadi selama kegiatan proses pembelajaran seperti keberanian siswa dalam bertanya, menjawab pertanyaan, mendengarkan dan keberanian siswa dalam menyampaikan pendapat. Tahap tindakan dan Observasi dilakukan secara bersamaan. Proses pengamatan selama pembelajaran, peneliti dibantu oleh 2 orang observer yakni guru dan mahasiswa. Setelah proses pembelajaran berlangsung dapat diberikan tes yang berupa pertanyaan dalam bentuk pilihan ganda.

c. Refleksi

Pada tahap refleksi II akan mengungkapkan hasil pengamatan, baik dari segi aktivitas siswa maupun dari hasil belajar melalui tes. Dari hasil refleksi diketahui bahwa peningkatan keaktifan siswa dan hasil belajarnya belum terlihat maka dapat dilanjutkan pada siklus III.

Kekurangan pada siklus-siklus yang telah dilaksanakan, apabila hasilnya belum optimal dapat diperbaiki dengan melakukan tindakan pada siklus berikutnya.

3. Siklus III

Mengacu pada desain penelitian milik Kemmis & Mac Taggart (1988) maka proses penelitian pada tiap siklus terdiri dari 4 proses yakni perencanaan, pelaksanaan (tindakan), observasi (pengamatan) dan refleksi.

a. Perencanaan

Perencanaan siklus III mengacu pada hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Selain melakukan perencanaan untuk mengatasi solusi pada permasalahan yang ada di siklus sebelumnya, peneliti tetap melakukan perencanaan – perencanaan seperti berikut :

- 1) Mengatur proses pembelajaran yang tertuang pada RPP, pada RPP tersebut akan merumuskan langkah – langkah pembelajaran yang terdiri dari kegiatan awal, kegiatan inti dan kegiatan penutup.
- 2) Membuat lembar observasi dan evaluasi kognitif. Lembar observasi dipergunakan untuk menilai keaktifan siswa selama proses pembelajaran *snowball throwing* berlangsung. Sedangkan tes dipergunakan untuk menilai hasil belajar siswa.

b. Tindakan dan Observasi

Semua perencanaan yang telah tertuang di dalam RPP akan dilaksanakan pada proses tindakan. Kegiatan inti dari pertemuan ini adalah penerapan model pembelajaran *snowball throwing*. Pada saat melakukan proses pembelajaran juga dilaksanakan pengamatan keaktifan siswa. Pengamatan keaktifan dilakukan oleh 2 orang observer yakni guru dan mahasiswa. Aspek – aspek yang dinilai tertuang pada lembar

observasi. Berbeda pada siklus sebelumnya, pada siklus III hanya 1 kali pertemuan dan tes langsung diberikan di akhir pertemuan.

c. Refleksi

Hasil refleksi menentukan apakah hasil keaktifan melalui lembar observasi dan hasil belajar siswa telah melampaui atau minimal mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan oleh peneliti. Jika hasil belajar dan keaktifan siswa belum terlihat, maka diperlukan tindakan pada siklus selanjutnya. Perbaikan yang optimal akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya.

C. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian tindakan kelas ini dilaksanakan di SMK Pembaharuan Purworejo. Penelitian dilaksanakan pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan pada kelas XI TKR A. Penelitian ini dilakukan di SMK Pembaharuan Purworejo yang terletak di Jalan Kesatrian Purworejo. SMK Pembaharuan Purworejo merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Purworejo, dengan Motto “MEMBANGUN KEBERSAMAAN MENUJU KEMANDIRIAN MELAJU DI JALUR PRESTASI” adapun Visi sekolah adalah Terwujudnya transformasi pendidikan kejuruan sebagai penggerak perubahan mengantarkan peserta didik melalui “IPTEK” dan “IMTAQ” menuju Era Global berwawasan lingkungan hidup. Sedangkan Misi sekolah adalah Menciptakan suasana yang kondusif untuk mengembangkan potensi siswa melalui penekanan pada penguasaan kompetensi bidang ilmu

pengetahuan dan teknologi serta Bahasa Inggris. Meningkatkan penguasaan Bahasa Inggris sebagai alat komunikasi dan alat untuk mempelajari pengetahuan yang lebih luas. Meningkatkan frekuensi dan kualitas kegiatan siswa yang lebih menekankan pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta keimanan dan ketakwaan yang menunjang proses belajar mengajar dan menumbuh kembangkan disiplin pribadi siswa. Menumbuh kembangkan nilai-nilai ketuhanan dan nilai-nilai kehidupan yang bersifat universal dan mengintegrasikannya dalam kehidupan. Menerapkan manajemen partisipatif dengan melibatkan seluruh warga sekolah, Lembaga Swadaya Masyarakat, *stake holders* dan instansi serta institusi pendukung pendidikan lainnya.

.SMK Pembaharuan Purworejo memiliki 7 program keahlian yang terdiri dari Teknik Instalasi Pemanfaatan Tenaga Listrik (TIPTL), Program Keahlian Teknik Komputer Multimedia (MM), Program Keahlian Teknik Elektronika (Audio Video), Program keahlian Teknik Kendaraan Ringan/Otomotif (TKR), Program Keahlian Teknik Sepeda Motor (TSM), Program Keahlian Teknik Gambar Bangunan (Arsitektur), dan Program Keahlian Teknik Permesinan (TP). Sebagai acuan dalam proses belajar mengajar, kurikulum yang digunakan di SMK Pembaharuan Purworejo adalah kurikulum 2013.

Pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan mempunyai 2 kelas yakni A dan B pada masing – masing tingkatannya (Kelas X, Kelas XI dan Kelas XII). Jumlah masing – masing siswa dalam satu kelas adalah 30

siswa, sehingga total siswa pada program keahlian teknik kendaraan ringan dari kelas X hingga kelas XII adalah sebanyak 180 siswa.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2016. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik sekolah dan sesuai dengan jadwal mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan di SMK Pembaharuan Purworejo.

D. Subjek dan Obyek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas XI TKR A di SMK Pembaharuan Purworejo. Dengan jumlah siswa pada kelas XI TKR A adalah 30 siswa.. Teknik pemilihan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Teknik *purposive sampling* adalah cara pengambilan subjek berdasarkan keputusan subyektif peneliti yang didasarkan pada pertimbangan– pertimbangan tertentu. Kelas XI TKR A dipilih karena kelas tersebut memiliki rata – rata hasil belajar dan keaktifan siswa terendah dari kelas lainnya.

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah sesuatu yang dapat diamati ketika model pembelajaran *snowball throwing* dilaksanakan, yakni keaktifan dan hasil belajar siswa.

E. Metode Pengumpulan Data

Penelitian dengan judul “Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan pada Kelas XI TKR A di SMK Pembaharuan Purworejo” menggunakan metode–metode di bawah ini sebagai alat pengumpul data:

1. Teknik observasi

Teknik observasi menurut Nasution (2012: 106) dilakukan untuk memperoleh informasi tentang kelakuan manusia seperti terjadi dalam kenyataan. Dapat disimpulkan bahwa observasi merupakan alat pengukur atau menilai proses belajar melalui tingkah laku pada saat proses pembelajaran berlangsung. Observasi harus dilakukan pada saat proses kegiatan berlangsung. Pengamat terlebih dahulu harus menetapkan aspek–aspek tingkah laku apa yang hendak diobservasi, lalu dibuatkan pedoman agar dapat memudahkan dalam pengisian observasi.

Jenis observasi yang digunakan di dalam penelitian ini adalah jenis observasi partisipan. Observasi tipe ini menurut Nana Sudjana (2013 : 85) adalah pengamat harus melibatkan diri atau ikut serta dalam kegiatan yang dilaksanakan oleh individu atau kelompok yang diamati. Kelebihan observasi partisipan adalah pengamat dapat lebih menghayati, merasakan dan mengalami sendiri seperti individu yang sempat diamatinya. Dengan demikian, hasil pengamatan akan lebih berarti, lebih objektif, sebab dapat dilaporkan sebagaimana adanya seperti yang terlihat oleh pengamat.

2. Tes

Tes menurut Kunandar (2011: 186) adalah sejumlah pertanyaan yang disampaikan pada seseorang atau sejumlah orang untuk mengungkapkan keadaan atau tingkat perkembangan salah satu atau beberapa aspek psikologis di dalam dirinya. Fungsi tes sebagai alat pengukur tingkat perkembangan atau kemajuan yang telah dicapai oleh peserta didik setelah menempuh proses belajar mengajar dalam jangka waktu tertentu, dan juga merupakan sebagai alat pengukur keberhasilan program pengajaran.

Pada penelitian ini digunakan tes formatif, tujuannya untuk mengukur tingkat penguasaan peserta didik terhadap kompetensi yang diajarkan selama satu atau beberapa kali tatap muka. Tes digunakan untuk mengukur kemampuan siswa setelah melaksanakan proses pembelajaran dengan model pembelajaran *snowball throwing (posttest)*. Bentuk tes yang dipilih adalah tes objektif pilihan ganda. Dipilihnya soal tes objektif pilihan ganda adalah karena tes pilihan ganda memiliki kelebihan sebagai berikut dalam Sukiman (2011: 89) :

- a. Jumlah materi yang dapat diujikan relatif banyak dibandingkan materi yang dapat dicakup soal bentuk lainnya. Jumlah soal yang ditanyakan umumnya relatif banyak
- b. Dapat mengukur berbagai jenjang kognitif mulai dari ingatan sampai dengan evaluasi
- c. Pengkoreksian dan penskorannya mudah, cepat, lebih objektif dan dapat mencakup ruang lingkup bahan dan materi yang luas dalam satu tes untuk suatu kelas atau jenjang

- d. Sangat tepat untuk ujian yang pesertanya sangat banyak sedangkan hasilnya harus segera diketahui
- e. Reliabilitas soal pilihan ganda relatif lebih tinggi dibandingkan dengan soal uraian.

F. Instrumen Penelitian

1. Lembar Observasi

Observasi yang digunakan adalah observasi terstruktur, artinya observasi ini dirancang secara sistematis tentang apa yang akan diamati dan terencana. Observasi ini digunakan untuk mengukur sikap siswa pada saat model pembelajaran *snowball throwing* dilaksanakan.

Pengisian hasil observasi dalam pedoman yang dibuat sebenarnya bisa diisi secara bebas dalam bentuk uraian mengenai gejala yang tampak dari perilaku yang diobservasi. Alat observasi yang digunakan untuk penelitian ini adalah lembar observasi. Peneliti memberikan angka pada kolom aspek penilaian. Jenis aspek aktivitas yang dinilai adalah komponen aktivitas siswa yang dilakukan siswa selama proses pembelajaran. Aspek- aspek penilaian sikap tersebut telah dikonsultasikan kepada kolaborator, dan observasi tersebut ditujukan kepada siswa.

Tabel 1. Format Kisi-Kisi Instrumen Keaktifan Siswa.

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

Keterangan :

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

Pada lembar observasi di atas, penilaiannya dilakukan skala rating (*rating scale*). *Rating scale* menurut Farida (2008: 197) memberikan prosedur yang sistematis dan terstruktur dalam melaporkan hasil evaluasi dengan metode observasi. Fungsi *Rating scale* sebagai evaluasi adalah sebagai berikut :

- a. *Rating scale* akan mengarahkan observasi ke arah aspek perilaku yang spesifik
- b. *Rating scale* memberikan referensi untuk membandingkan semua siswa pada beberapa macam karakteristik
- c. *Rating scale* memberikan metode yang baik untuk merekam penilaian observasi.

Tipe *Rating Scale* yang akan digunakan pada penelitian ini adalah tipe *numerical rating scale*. Tipe ini memberikan angka pada kolom-kolom aspek penilaian dengan klasifikasi terbatas. Aspek penilaian itu akan diberikan angka dengan skala 1 – 5. Tiap – tiap angka memiliki kriteria – kriteria tertentu. Di bawah ini merupakan tabel kriteria penilaian keaktifan siswa dengan keterangan sebagai berikut :

Tabel 2. Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa pada Tiap Kategori

No	Aspek penilaian	Skor dan kategori	Kriteria
1.	Keberanian siswa bertanya	5. Sangat baik	Bertanya minimal 3 pertanyaan.
		4. Baik	Bertanya 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap yang santun.
		3. Cukup	Bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang santun.
		2. Kurang	Siswa bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun.
		1.Sangat kurang	Siswa pasif (tidak bertanya)
2.	Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	5. Sangat baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain, mampu menjawab pertanyaan dari guru dan mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung.
		4. Baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dan mampu menjawab pertanyaan dari guru.
		3. Cukup	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang tepat
		2. Kurang	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang kurang tepat.
		1.Sangat kurang	Tidak berani menanggapi pertanyaan dari siswa lain.
3.	Interaksi siswa	5. Sangat baik	Merespons pertanyaan guru, mengerjakan tugas, bertanya kepada guru dengan sikap yang santun.
		4. Baik	Merespons perkataan guru, mengerjakan tugas dengan penuh tanggung jawab.
		3. Cukup	Mengerjakan tugas dengan penuh rasa antusias.
		2. Kurang	Mengerjakan tugas dengan sikap yang kurang antusias
		1.Sangat kurang	Tidak berinteraksi dengan guru

No	Aspek penilaian	Skor dan kategori	Kriteria
4.	Interaksi siswa dengan kelompok	5. Sangat baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, menghargai pendapat siswa lain dan kemampuan menyimpulkan hasil diskusi.
		4. Baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, dan menghargai pendapat siswa lain.
		3. Cukup	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok dan mengemukakan pendapat.
		2. Kurang	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok.
		1. Sangat kurang	Tidak terlibat dalam diskusi kelompok
5.	Perhatian siswa selama proses pembelajaran	5. Sangat baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru, mencari buku pedoman belajar dan mengikuti pembelajaran penuh.
		4. Baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru dan mengikuti pembelajaran penuh.
		3. Cukup	Mendengarkan dan menghadiri mata pelajaran penuh
		2. Kurang	Menghadiri pelajaran secara penuh tetapi kurang memperhatikan pelajaran
		1. Sangat kurang	Tidak hadir pada mata pelajaran yang bersangkutan.

Peneliti harus cermat untuk menilai aspek–aspek sikap yang ditunjukkan oleh tiap–tiap siswa. Karena siswa pada kelas XI TKR A berjumlah sebanyak 30 siswa tentunya menyulitkan peneliti untuk meneliti satu persatu siswa tersebut. Oleh karena itu penilaian ini dibantu oleh 2 orang kolaborator yaitu guru. Hal ini untuk menjaga validitas dan keakuratan pengamatan.

Pada penelitian ini, pemberian skor pada lembar observasi adalah dengan menuliskan skor pada setiap aspek yang telah ditetapkan berdasarkan hasil pengamatan guru atau kolaborator dengan mengacu pada pedoman penskoran yang ada. Dengan demikian, skor total siswa adalah jumlah semua skor dari setiap aspek yang dinilai.

Untuk 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 terendah (*lowest score*) yang mungkin dicapai oleh masing-masing siswa. Skor terendah ini diperoleh dengan mengalikan 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/mengungkapkan 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 tertinggi (*higest score*) yang mungkin dicapai oleh masing-masing siswa. Skor tinggi ini diperoleh dengan mengkalikan skor tertinggi masing-masing 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 $5 \times 5 = 25$.
- c. Menghitung selisih skor tertinggi dan terendah (skor tertinggi dikurangi skor terendah) $25 - 5 = 20$

- d. Menentukan jumlah kategori yang akan digunakan untuk menafsirkan skor masing–masing siswa. Jumlah kategori sebaiknya sebanding dengan pedoman skor awal. Dalam penilaian lembar observasi, jumlah kategorinya ada 5 yakni : sangat baik (5), baik (4), sedang (3) kurang (2) dan sangat kurang (1). Oleh karena itu, kita tentukan jumlah kategorinya juga ada 5 dengan kategori yang sama.
- e. Menentukan rentang untuk masing–masing kategori. Caranya adalah jumlah selisih skor tertinggi dengan skor terendah dibagi banyaknya kategori. Maka formulasinya adalah sebagai berikut: (Sukiman, 2011: 249)

$$\begin{aligned} \text{Rentangan} &= \frac{\text{Skor tertinggi} - \text{Skor terendah}}{\text{Banyak kategori}} \dots\dots\dots (1) \\ &= \frac{25 - 5}{5} \\ &= 4 \end{aligned}$$

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

Langkah terakhir adalah hanya memberikan pemaknaan atau penafsiran terhadap skor siswa, sesuai dengan kategori–kategori/interval di atas.

Model pembelajaran *snowball throwing* dapat dikatakan berhasil apabila peningkatan aktivitas sebesar 65%.

2. Lembar Tes Hasil Belajar

Jenis tes pilihan ganda yang digunakan adalah tes pilihan ganda biasa (*multiple choice*). Tes pilihan ganda ini terdiri dari atas suatu keterangan atau pemberitahuan tentang suatu pengertian yang belum lengkap. Dan untuk melengkapinya harus memilih satu dari beberapa kemungkinan jawaban yang telah disediakan. Atau tes pilihan ganda ini terdiri atas pertanyaan atau pernyataan (*stem*) dan diikuti sejumlah alternatif jawaban (*options*), tugas *testee* memilih alternatif yang paling tepat. Tes pilihan ganda tersebut 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 mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan. Salah satu kompetensi dasar tersebut adalah Merawat Mesin Secara Berkala. Berikut di bawah ini yang merupakan indikator – indikator pada kompetensi dasar Merawat Mesin Secara Berkala.

Tabel 3. Format Kisi–Kisi Tes Hasil Belajar Siswa

No	Indikator	Ranah Kognitif						Jumlah soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Mengidentifikasi sistem bahan bakar bensin sesuai dengan buku litelatur	5	3	-	-	-	-	8
2.	Mengidentifikasi Komponen sistem bahan bakar bensin	8	6	7	-	-	-	21
3.	Kelengkapan Sistem bahan bakar bensin	6	4	-	-	-	-	10
4.	Sistem – sistem pada karburator	7	7	3	4	-	-	21
Jumlah		26	20	10	4			60

Teknik menskor tes bentuk pilihan ganda pada penelitian ini adalah dengan teknik tanpa menerapkan sistem denda terhadap jawaban tebakan. Oleh karena itu mengetahui nilai yang diraih siswa adalah dengan menghitung jumlah jawaban yang benar kemudian dikalikan bobot skor setiap soal. Cara ini dapat diformulasikan sebagai berikut : (Sukiman, 2011: 243)

$$S = R \times Wt \dots\dots\dots (2)$$

Keterangan :

S : *Score* (skor yang sedang dicari)

R : *Right* (jumlah jawaban betul)

Wt : *Weight* (bobot skor setiap soal)

G. Validitas Instrumen

Penelitian di samping perlu menggunakan model yang tepat, juga harus memilih teknik dan alat pengumpulan data yang relevan. Penggunaan teknik dan alat pengumpulan data yang tepat memungkinkan diperolehnya data yang objektif. Cholid dan Abu (2012: 62) menyatakan bahwa kualitas data sangat diperlukan oleh alat pengumpul datanya (instrumennya). Instrumen harus

digarap sangat cermat, karenanya harus memiliki persyaratan salah satunya adalah validitas. Validitas artinya instrumen harus menunjukkan sejauh manakah ia mengukur apa yang seharusnya diukur. Pada penelitian ini validitas yang dipergunakan adalah validitas analisis butir soal atau analisis item. Analisis butir soal menurut Nana (2013 : 135) adalah pengkajian pertanyaan-pertanyaan tes agar diperoleh perangkat pertanyaan yang memiliki kualitas yang memadai. Sedangkan menurut Sukiman (2011: 176) adalah ketepatan mengukur yang dimiliki oleh sebutir soal (yang merupakan bagian tak terpisahkan dari tes sebagai suatu totalitas). Ada dua jenis analisis butir soal, yakni analisis tingkat kesukaran soal dan analisis daya pembeda di samping validitas dan reabilitas. Pada penelitian ini digunakan kedua analisis tersebut.

1. Tingkat Kesukaran Soal

Menganalisis tingkat kesukaran soal artinya mengkaji soal-soal tes dari segi kesulitannya sehingga dapat diperoleh soal-soal mana yang termasuk soal mudah, sedang dan sukar. Tingkat kesukaran soal dipandang dari kesanggupan atau kemampuan siswa dalam menjawabnya, bukan dilihat dari sudut guru sebagai pembuat soal. Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan juga tidak terlalu sukar. Soal yang terlalu mudah tidak memberi motivasi siswa untuk mempertinggi usaha belajarnya, sebaliknya soal yang terlalu sukar akan menyebabkan siswa mudah putus asa dan tidak termotivasi belajar, karena di luar jangkauan kemampuannya.

Penentuan proporsi pada soal yang termasuk kategori mudah, sedang, dan sukar merupakan persoalan yang penting dalam menganalisis tingkat

kesukaran soal. Beberapa ahli berbeda pendapat dalam menentukan penentuan proporsi tingkat kesulitan pada sebuah tes. Nana (2013: 135) berpendapat bahwa perbandingan proporsi antara soal mudah, sedang, dan sukar dengan seimbang dapat dibuat 30%: 40%: 30%, atau perbandingan proporsi lain misalnya 30%: 50%: 20%.

Untuk dapat menentukan kategori tingkat kesukaran soal maka soal tersebut dapat diuji cobakan kepada siswa, dalam arti mengukur tingkat kesulitan soal dapat dilakukan setelah siswa mengerjakan soal tersebut.

Cara menganalisis tingkat kesukaran soal dengan soal objektif (pilihan ganda) adalah dengan rumus sebagai berikut :

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na} \dots\dots\dots (3)$$

Keterangan :

TK : Tingkat kesukaran

Bu : Jumlah testi pada kelompok unggul yang benar

Ba : Jumlah testi pada kelompok asor yang benar

Nu : Jumlah testi pada kelompok unggul

Na : Jumlah testi pada kelompok asor

N : Jumlah seluruh testi

$$Nu = Na : 27\% \times N \dots\dots\dots (4)$$

Menurut Zainal Arifin (2013: 266) sebelum melakukan pengaplikasian rumus di atas, harus ditempuh terlebih dahulu langkah–langkah sebagai berikut :

- a. Menyusun lembar jawaban peserta didik dari skor tertinggi sampai dengan skor terendah
- b. Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang selanjutnya disebut kelompok unggul (*higher group*) dan 27% lembar jawaban dari bawah yang selanjutnya disebut kelompok bawah (*lower group*). Sisa sebanyak 46% disisihkan.
- c. Membuat tabel untuk mengetahui jawaban (benar atau salah) dari setiap peserta didik, baik untuk kelompok unggul maupun kelompok asor.

Analisis butir soal pada penelitian ini dilakukan pada tahap tes pra tindakan (*pretest*), *posttest* siklus I, siklus II, dan siklus III. Masing-masing tes terdiri dari 20 soal pilihan ganda. 20 soal tersebut akan dianalisis tiap butirnya, soal mana yang termasuk kategori mudah, sedang, dan sukar. Hasil analisis tingkat kesukaran soal pada tiap siklus adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Tingkat Kesukaran Soal pada, Siklus I, Siklus II dan Siklus III.

No.	Siklus	Kategori soal			Jumlah soal
		Mudah	Sedang	Sukar	
1.	Siklus 1	7	10	3	20
2.	Siklus 2	6	10	4	20
3.	Siklus 3	6	10	4	20
Jumlah Soal					60

Penentuan proporsi tingkat kesukaraan di atas, didasarkan pada hasil jawaban 16 orang siswa yang masuk ke dalam kelompok unggul sebanyak 8 orang maupun 8 orang siswa kelompok asor (dapat dilihat dilampiran). Penentuan 8 siswa berdasarkan peringkat, 8 yang masuk ke dalam kelompok unggul adalah siswa yang memiliki peringkat 1-8 atau 8

peringkat teratas, dan siswa yang masuk ke dalam kelompok asor adalah 8 siswa yang memiliki peringkat terendah dari hasil tersebut.

Soal yang termasuk ke dalam kategori mudah, tidak dipergunakan pada siklus selanjutnya. Sedangkan soal dengan tingkat kesukaran yang sedang dan sukar dapat dipergunakan pada siklus selanjutnya tergantung hasil daya pembeda pada butir soal tersebut.

2. Daya Pembeda

Menurut M.Ngalim (2013: 120) daya pembeda suatu soal tes adalah bagaimana kemampuan soal itu untuk membedakan siswa–siswa yang termasuk kelompok pandai (kelompok unggul) dengan siswa–siswa yang termasuk kelompok kurang (kelompok asor). Menurut Nana (2013: 141) daya pembeda bertujuan untuk mengetahui kesanggupan soal dalam membedakan siswa yang tergolong mampu (tinggi prestasinya) dengan siswa yang tergolong kurang atau lemah prestasinya.

Tes dikatakan tidak memiliki daya pembeda apabila tes tersebut, jika diujikan kepada anak berprestasi tinggi maka hasilnya rendah. Jika diujikan kepada anak yang lemah maka hasilnya lebih tinggi. Atau bila diberikan kepada kedua kategori siswa tersebut maka hasilnya sama saja. Dengan demikian, tes yang tidak memiliki daya pembeda maka tidak akan menghasilkan gambaran hasil yang sesuai dengan kemampuan siswa yang sebenarnya.

Menurut Nana Sudjana (2013: 143) langkah–langkah yang dapat ditempuh untuk menghitung daya pembeda adalah sebagai berikut ini :

- a. Memeriksa jawaban soal semua siswa peserta tes

- b. Membuat daftar peringkat hasil tes berdasarkan skor yang dicapai
- c. Menentukan jumlah sampel sebanyak 27% dari jumlah peserta tes untuk kelompok siswa unggul (peringkat atas) dan 27% untuk kelompok siswa asor (peringkat bawah)
- d. Melakukan analisis butir soal, yakni menghitung jumlah siswa yang menjawab salah dari semua nomor soal, baik pada kelompok pandai maupun pada kelompok kurang.
- e. Menghitung selisih jumlah siswa yang menjawab benar pada kelompok unggul dan kelompok asor (Bu–Ba)
- f. Menentukan ada–tidaknya daya pembeda pada setiap nomor soal dengan kriteria “memiliki daya pembeda”.

Untuk mengetahui kategori daya pembeda pada suatu soal maka soal tersebut harus diujicobakan terlebih dahulu kepada siswa. Artinya, peneliti dapat menganalisis daya pembeda suatu soal setelah soal tersebut dikerjakan oleh siswa. Cara menganalisis daya pembeda dengan soal objektif (pilihan ganda) adalah dengan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{Bu - Ba}{\frac{1}{2}(Nu + Na)} \dots\dots\dots (5)$$

Keterangan :

Bu : Jumlah kelompok unggul yang benar

Ba : Jumlah kelompok asor yang benar

Nu : Jumlah testi pada kelompok unggul

Na : Jumlah testi pada kelompok asor

N : Jumlah seluruh testi

$$Nu = Na : 27\% \times N$$

Dengan perhitungan di atas, akan didapatkan nilai daya pembeda yang berbeda-beda disetiap soal, tergantung dari selisih jumlah siswa pada kelompok unggul dan kelompok asor yang menjawab benar. Adanya hasil perhitungan nilai yang berbeda-beda itu akan dibandingkan dengan kriteria dibawah ini :

- a. Baik sekali jika DP = 0,70–1,00
- b. Baik jika DP = 0,40–0,69
- c. Cukup jika DP = 0,20–0,39
- d. Jelek jika DP = 0,00–0,19

Bila nilai daya pembeda pada suatu soal berikisar diantara 0,40–0,69 dan 0,70–1,00 dengan kriteria baik dan baik sekali, maka soal tersebut dapat dipakai (tidak perlu direvisi). Sedangkan bila daya pembeda pada suatu soal berkisar di antara nilai 0,20–0,39 dengan kriteria cukup maka soal tersebut perlu direvisi atau diperbaiki. Dan bila soal tersebut termasuk ke dalam kriteria jelek dengan daya pembeda sebesar 0,00–0,19 maka soal tersebut tidak dapat dipakai.

Berikut akan disajikan hasil analisis daya pembeda, siklus I, siklus II dan siklus III :

Tabel 5. Daya Pembeda pada, Siklus I, Siklus II dan Siklus III.

No.	Siklus	Daya Pembeda	Keterangan	Jumlah soal
1.	Siklus 1	Baik Sekali	Soal Dapat Digunakan	4
		Baik		
		Cukup	Direvisi	14
		Jelek	Harus diganti	2
2.	Siklus 2	Baik Sekali	Soal Dapat Digunakan	5
		Baik		
		Cukup	Direvisi	10
		Jelek	Harus diganti	5
3.	Siklus 3	Baik Sekali	Soal Dapat Digunakan	8
		Baik		
		Cukup	Direvisi	7
		Jelek	Harus diganti	5
Jumlah soal				60

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui bahwa soal yang memiliki daya pembeda baik sekali dan baik maka soal tersebut dapat dipakai pada siklus selanjutnya. Soal dengan daya pembeda cukup, maka soal tersebut dapat dipakai setelah dilakukan revisi, sedangkan soal yang jelek tidak dapat dipakai atau soal tersebut harus diganti dengan soal lainnya. Tabel berikut akan menunjukkan berapa soal yang dapat dipakai, direvisi dan harus diganti pada seluruh siklus:

Tabel 6. Butir Soal Keterangan Dapat Dipakai, Direvisi, dan Diganti.

No	Siklus	Keterangan			Jumlah soal
		Dapat dipakai	Direvisi	Diganti	
1	Siklus 1	4	14	2	20
2	Siklus 2	5	10	5	20
3	Siklus 3	8	7	5	20
Jumlah soal		20	42	18	60

H. Teknik Analisis Data

Pada penelitian ini teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif, yakni data yang telah dikumpulkan berupa angka atau data kuantitatif. Pengumpulan data tersebut melalui lembar observasi dan tes.

1. Lembar Observasi

Data observasi merupakan data yang penilaiannya dengan skor dari nilai terendah 1 dan nilai tertinggi 5 untuk setiap aspek penilaiannya. Tiap skor tersebutpun memiliki kriteria tertentu, jadi nilai untuk masing–masing siswa pastilah berbeda tergantung bagaimana siswa menunjukkan aktivitasnya pada saat proses pembelajaran berlangsung. Karena menggunakan skor, nilai siswa tercantum dalam beberapa interval berikut, tujuannya adalah untuk mengetahui perbedaan keaktifan setiap siswa.

Tabel 7. 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

Analisis data observasi terhadap peningkatan aktivitas secara keseluruhan diperlukan untuk mengetahui seberapa persen aktivitas siswa di kelas dari skor ideal (100%). Hal tersebut juga dapat untuk mengetahui seberapa besar peningkatan aktivitas siswa pada tiap siklus. Rumusnya adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

Skor aktivitas siswa : Jumlah skor kegiatan yang dilakukan siswa dalam waktu pengamatan

Skor total aktivitas siswa :Jumlah skor maksimal yang dilakukan oleh Siswa

Model pembelajaran *snowball throwing* yang peneliti tetapkan pada penelitian ini menuntut keaktifan siswa seluruhnya sebesar 65%. Artinya model pembelajaran ini akan berhasil apabila 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 merupakan ukuran sejauh mana pemahaman siswa mengenai 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 Pemeliharaan /mesin Kendaraan Ringan di SMK Pembaharuan Purworejo adalah 75. Apabila siswa sudah mencapai nilai 75 dan diatas 75-100, maka dinyatakan siswa tersebut sudah tuntas. Sedangkan siswa yang mencapai nilai dibawah 75 maka dapat dinyatakan bahwa siswa tersebut belum mampu mencapai nilai ketuntasan minimum

(KKM). Berikut adalah interpretasi penilaian hasil belajar siswa pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan.

Tabel 8. Nilai Ketuntasan pada Mata Pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan

Nilai	Keterangan
75 - 100	Tuntas
< 75	Belum tuntas

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

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

Selain semakin banyak siswa yang tuntas, model pembelajaran *snowball throwing* 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 rumus berikut :

$$Me = \frac{\sum i}{N}$$

Keterangan :

Me : Mean (rata – rata)

i : Jumlah masing – masing

i : Nilai ke i sampai ke N

N : Jumlah individu

Selain mean yang dapat digunakan 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 merupakan teknik penjelasan kelompok yang didasarkan batas nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Modus menurut Zainal Arifin (2013: 257) 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 (2013: 257) sering dipakai untuk memperbaiki nilai rata-rata karena jika terdapat nilai ekstrem, nilai rata-rata kurang representatif sebagai ukuran gejala pusat.

Dengan demikian, proses pembelajaran dengan model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa bila dilakukan secara periodik (terus-menerus).

I. Kriteria Keberhasilan Siswa

Model pembelajaran *snowball throwing* dianggap berhasil apabila mampu meningkatkan keaktifan siswa dan hasil belajar pada saat *posttest* pada tiap siklus. Hasil belajar siswa bila nilai tuntas dapat dicapai 75% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A , sedangkan pada pengamatan sikap bila peningkatan aktivitas sebesar 65%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Umum Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMK Pembaharuan Purworejo yang terletak di Jalan Kesatrian Purworejo. SMK Pembaharuan Purworejo merupakan salah satu sekolah di Kabupaten Purworejo, dengan Motto “MEMBANGUN KEBERSAMAAN MENUJU KEMANDIRIAN MELAJU DI JALUR PRESTASI” adapun Visi sekolah adalah Terwujudnya transformasi pendidikan kejuruan sebagai penggerak perubahan mengantarkan peserta didik melalui “IPTEK” dan “IMTAQ” menuju Era Global berwawasan lingkungan hidup. Sedangkan Misi sekolah adalah Menciptakan suasana yang kondusif untuk mengembangkan potensi siswa melalui penekanan pada penguasaan kompetensi bidang ilmu pengetahuan dan teknologi serta Bahasa Inggris. Meningkatkan penguasaan Bahasa Inggris sebagai alat komunikasi dan alat untuk mempelajari pengetahuan yang lebih luas. Meningkatkan frekuensi dan kualitas kegiatan siswa yang lebih menekankan pada pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi serta keimanan dan ketakwaan yang menunjang proses belajar mengajar dan menumbuh kembangkan disiplin pribadi siswa. Menumbuh kembangkan nilai-nilai ketuhanan dan nilai-nilai kehidupan yang bersifat universal dan mengintegrasikannya dalam kehidupan Menerapkan manajemen partisipatif

dengan melibatkan seluruh warga sekolah, Lembaga Swadaya Masyarakat, *stake holders* dan instansi serta institusi pendukung pendidikan lainnya.

Pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan mempunyai 2 kelas yakni A dan B pada masing – masing tingkatannya (Kelas X, Kelas XI dan Kelas XII). Jumlah masing – masing siswa dalam satu kelas adalah 30 siswa, sehingga total siswa pada program keahlian teknik kendaraan ringan dari kelas X hingga kelas XII adalah sebanyak 180 siswa.

2. Deskripsi Pengambilan Data

Penelitian tentang model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada kelas XI TKR A dilaksanakan selama 1 bulan, yakni pada bulan November, tepatnya pada tanggal 4 November 2016 – 18 November 2016. Pengumpulan data dan penelitian dilakukan dengan lembar observasi dan tes kognitif. Lembar observasi untuk menilai aktivitas siswa pada saat proses pembelajaran dilaksanakan dan tes kognitif untuk mengetahui hasil belajar siswa baik sebelum tindakan dilaksanakan dan setelah tindakan dilaksanakan (pretest dan posttest)

Pengumpulan data pada penelitian ini, dilaksanakan mengacu pada desain penelitian milik Kemmis & Taggart (1988), yang terdiri dari 4 tahap yakni tahap perencanaan (*planning*), tahap tindakan/pelaksanaan (*action*), tahap pengamatan (*observation*), dan tahap refleksi. Pada penelitian ini dilaksanakan dalam 3 siklus. Masing–masing siklus terdiri dari satu kali pertemuan. Pelaksanaan penelitian akan dijabarkan sebagai berikut :

a. Observasi

Sebelum proses tindakan dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan di kelas XI. Hasil dari observasi inilah yang kemudian menjadi dasar untuk menetapkan rencana pada tindakan siklus berikutnya. Jumlah kelas XI TKR di SMK Pembaharuan ada 2 kelas, yaitu kelas XI TKR A dan XI TKR B. Tiap-tiap kelas menempuh mata pelajaran Pemeliharaan mesin kendaraan ringan selama 6 jam setiap minggunya.

Setelah observasi tersebut selesai dilaksanakan, peneliti dapat mengambil kesimpulan berdasarkan informasi yang telah didapatkan. Kesimpulan tersebut semakin menguatkan peneliti untuk dapat melaksanakan penelitian dengan model pembelajaran *snowball throwing*. Berikut adalah hasil observasi dan data nilai siswa yang didapatkan pada kegiatan :

- 1) Kurangnya sarana pembelajaran seperti proyektor yang menyebabkan guru selalu menggunakan metode mengajar konvensional yakni ceramah, dengan menggunakan media papan tulis untuk menerangkan pelajaran kepada siswa. Metode mengajar ceramah menjadikan guru sebagai pusat informasi, sedangkan siswa hanya berperan sebagai penerima informasi. Kurang terlibatnya siswa di dalam proses pembelajaran membuat siswa tidak memperhatikan pelajaran, tertidur di dalam kelas, ataupun mengobrol dengan siswa yang lain.

- 2) Salah satu kelemahan model ceramah adalah guru sulit mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum. Hal tersebut terbukti dari hasil belajar siswa pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan pada kelas XI TKR A yang kurang baik, yaitu hanya 20% siswa dari total siswa 30 siswa yang mampu mencapai nilai KKM yang ditentukan yaitu 75.

Pada kondisi di atas, permasalahan yang dihadapi pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan disebabkan karena tidak dipergunakannya model pembelajaran yang tepat untuk mengantisipasi kurangnya sarana pembelajaran yang ada di sekolah. Model pembelajaran yang tepat untuk permasalahan di atas adalah dengan menggunakan model pembelajaran yang sepenuhnya melibatkan peranan siswa untuk menemukan sendiri konsep pelajaran yang diajarkan.

Model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran berkelompok yang mementingkan kerjasama tiap anggota kelompok. Model pembelajaran ini bermanfaat untuk melatih kerjasama, berani mengemukakan pendapat, dan berani bermusyawarah mufakat untuk menentukan pendapat yang tepat sesuai dengan topik permasalahan yang diberikan.

Salah satu model pembelajaran kooperatif adalah model pembelajaran *snowball throwing*. Prinsipnya model pembelajaran ini membagi siswa menjadi beberapa kelompok kecil. Setiap kelompok menentukan ketua kelompoknya yang kemudian ketua kelompok tersebut akan menjelaskan

materi pelajaran yang telah diajarkan guru kepada anggota kelompoknya masing-masing. Model pembelajaran ini juga menuntut siswa untuk berkolaborasi dengan teman, menyampaikan pendapat, mengajukan dan menjawab pertanyaan. Oleh karena itulah, peneliti memilih model pembelajaran *snowball throwing* untuk penelitian ini karena model pembelajaran tersebut akan merangsang daya kreatif siswa untuk menggali informasi pelajaran melalui diskusi.

Pada penelitian ini, dipilih kelas XI TKR A. Pemilihan kelas didasarkan pada dialog yang sebelumnya telah dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran tersebut dan data yang didapatkan selama observasi dilaksanakan. Berdasarkan observasi wawancara dengan guru pengampu yang didapatkan, kelas XI TKR A memiliki siswa yang cenderung pasif ketika menerima pelajaran dan juga dikarenakan hasil belajar siswa yang rendah dibandingkan kelas yang lain.

Setelah ditentukan kelas yang akan diteliti, pada tahap pra penelitian ini peneliti juga akan memberikan tes kognitif pilihan ganda (*pretest*), hal ini dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum digunakannya model pembelajaran *snowball throwing*. Sehingga peneliti dapat melihat apakah terdapat perbedaan sebelum dan sesudah penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* terhadap hasil belajar siswa. Sebelum diberikan *pretest*, peneliti menyampaikan materi pelajaran Mengidentifikasi sistem bahan bakar sesuai buku literatur dan Jenis Komponen sistem bahan bakar bensin dengan metode mengajar ceramah.

Dari 30 siswa kelas XI TKR A yang mengikuti tes pretest, hanya 6 siswa atau dengan presentase sebesar 20% yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Nilai KKM yang telah ditetapkan adalah 75. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 24 siswa atau 80%. Hal ini menunjukkan bahwa lebih dari 50% siswa belum memahami materi yang telah diajarkan. Rerata siswa yang rendah dan sedikitnya siswa yang mampu mencapai nilai KKM menandakan bahwa perlu adanya perbaikan untuk peningkatan hasil belajar siswa.

Alternatif yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan pembelajaran di kelas adalah dengan menerapkan model pembelajaran *snowball throwing*. Model pembelajaran tersebut menekankan pada keaktifan siswa, siswa berperan lebih aktif untuk memahami pelajaran yang diberikan. Melalui pembelajaran berkelompok siswa akan menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, dan menyampaikan pertanyaan dengan cara tersebut akan menggali daya kreatif siswa dalam berpikir. Dari permasalahan di atas peneliti berkolaborasi dengan guru sepakat untuk melakukan tindakan melalui pelaksanaan pembelajaran dengan model pembelajaran *snowball throwing* untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan kelas XI TKR A di SMK Pembaharuan Purworejo.

b. Siklus I

Siklus I mulai dilaksanakan pada tanggal 4 November 2016. Siklus I dilaksanakan selama 1 pertemuan. Selama siklus 1 berlangsung model pembelajaran *snowball throwing* diterapkan. Mengacu pada desain

penelitian milik Kemmis & Mc Taggart (1988) maka penelitian ini terdiri dari tahap perencanaan (*planning*), tahap tindakan/pelaksanaan (*action*), tahap pengamatan (*observation*), dan Tahap refleksi

1) Tahap Perencanaan

Pada dasarnya tahap perencanaan adalah tahapan yang perlu dilalui untuk mengantisipasi rendahnya hasil belajar siswa, sekalipun model pembelajaran *snowball throwing* diasumsikan dapat meningkatkan keaktifan siswa di dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan perencanaan yang matang sebelum tahap tindakan dilakukan. Rencana–rencana tersebut adalah sebagai berikut :

- a) Menyusun perangkat pembelajaran, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP disusun sesuai dengan mata pelajaran Mengidentifikasi sistem bahan bakar sesuai buku litelatur dan Jenis Komponen sistem bahan bakar bensin yang akan disampaikan dan didesain dengan langkah–langkah pada model pembelajaran *snowball throwing*.
- b) Membuat alat evaluasi yang berupa lembar observasi dan tes kognitif pilihan ganda. Lembar observasi merupakan sebuah alat untuk mengevaluasi kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan tes pilihan ganda untuk mengetahui pencapaian taraf kognitif siswa mengenai pengetahuan, pemahaman dan penerapan terhadap bahan pengajaran.

2) Tahap Tindakan

Pelaksanaan tindakan siklus I Tahap tindakan pada siklus I dimulai dilaksanakan pada hari jumat pada tanggal 4 November 2016. Penelitian dimulai pada pukul 13.00 WIB sampai dengan pukul 16.00 WIB. Jumlah siswa yang hadir adalah sebanyak 30 siswa. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pemberi materi pelajaran atau pengajar, sedangkan guru mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan bertindak sebagai kolaborator dan pada penelitian ini, peneliti dibantu oleh seorang *observer*.

Saat pembelajaran berlangsung, sebagai seorang pengajar, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran sesuai dengan yang tertulis pada RPP meliputi kegiatan pendahuluan, kegiatan inti dan kegiatan penutup. Mata pelajaran yang disampaikan pada siklus I adalah Mengidentifikasi sistem bahan bakar sesuai buku literatur dan Jenis Komponen sistem bahan bakar bensin. Pembelajaran diawali dengan berdo'a, setelah itu peneliti mempresensi kehadiran siswa dan mengecek kesiapan siswa untuk belajar.

Peneliti menerapkan model pembelajaran *snowball throwing* dengan membagi siswa di dalam kelas menjadi kelompok– kelompok kecil. 30 siswa dibagi menjadi 6 kelompok, dimana masing–masing kelompok memiliki anggota sebanyak 5 siswa. Setiap kelompok kemudian memutuskan ketua kelompoknya masing–masing. Peneliti menyampaikan materi kepada ketua kelompok, sedangkan anggota kelompok yang lain mendapatkan tugas berupa soal–soal yang

kemudian akan dikumpul setelah ketua kelompok kembali ke anggotanya masing-masing. Disanalah, tugas ketua kelompok untuk menerangkan kembali materi yang telah diajarkan oleh peneliti.

Kemudian tiap anggota kelompok menuliskan 1 buah pertanyaan mengenai materi pelajaran yang belum dipahami, ketua kelompok memastikan bahwa tidak ada pertanyaan yang sama antara masing-masing anggotanya. Kertas yang berisi pertanyaan tersebut, dibuat seperti bola dan dilemparkan kepada anggota kelompok yang lain. Masing-masing siswa mendapatkan 1 buah kertas dan diberikan kesempatan selama 5 menit untuk mencari jawaban dari pertanyaan berikut. Kemudian peneliti memanggil siswa ke depan kelas untuk membacakan jawabannya. Pada tahap ini, peneliti akan mengevaluasi jawaban yang telah disampaikan oleh siswa.

Pada akhir pertemuan, peneliti akan memberikan evaluasi mengenai pelajaran yang telah disampaikan pada pertemuan tersebut, dan diadakannya tes kognitif. *Posttest* diadakan selama 1 jam pelajaran (45 menit) untuk mengerjakan 20 soal pilihan ganda. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. Nilai yang didapatkan siswa setelah mengerjakan soal kognitif pada siklus I adalah sebagai berikut :

Tabel 9. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	A A	65		
2	A I M	80		
3	A M	75		
4	A S	55		
5	A A D	55		
6	A P	75		
7	A F	60		
8	A T R	70		
9	A J	55		
10	B P	60		
11	B	55		
12	D K	60		
13	D D K	70		
14	F C	80		
15	F N M	60		
16	H A	70		
17	H A	60		
18	I R P	70		
19	M F A	75		
20	M N F	80		
21	M B P	70		
22	N C	70		
23	O M J N	70		
24	R A	80		
25	R S P	75		
26	R D R	65		
27	S S	75		
28	S	65		
29	T U A	80		
30	W A W	70		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus I dari 30 siswa menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang dicapai adalah 68,3, dengan nilai tengah (median) yaitu 70, dan nilai yang paling sering muncul (mode) adalah 70. Dari hasil tersebut dapat dikategorikan pada tabel pencapaian hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal berikut ini :

Tabel 10. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I Berdasarkan KKM.

Katagori	Jumlah siswa	Presentase
Tuntas	10	33,3 %
Belum tuntas	20	66,6%
Total	30	100%

Penelitian ini dianggap berhasil apabila model pembelajaran *snowball throwing* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Indikator keberhasilan yang ditetapkan peneliti adalah bila nilai tuntas dapat dicapai 75% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A. Hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas XI TKR A yang mengikuti *posttest* siklus I, siswa yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 10 siswa atau sebesar 33,3% dari keseluruhan kelas. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 20 siswa atau 66,6%. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa pada siklus I masih rendah, terlihat bahwa kurang dari 50% siswa kelas XI TKR A mampu mencapai nilai KKM.

3) Tahap Observasi

Selama proses pembelajaran berlangsung, selama itu pula proses pengamatan dilaksanakan. Untuk proses pengamatan keaktifan siswa, pada siklus I peneliti dibantu oleh seorang *observer*. Adapun yang merupakan aspek sikap yang akan diamati tercantum dalam instrumen penilaian sikap, aspek–aspek tersebut meliputi :

1. Keberanian siswa bertanya

2. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan/mengungkapkan pendapat.
3. Interaksi siswa dengan guru
4. Interaksi siswa di dalam kelompok
5. Perhatian siswa selama proses pembelajaran.

Pada siklus I dilaksanakan 1 kali pertemuan atau tahap tindakan, yakni pada tanggal 4 November 2016. Penilaian keaktifan siswa hanya dilakukan 1 kali. Karena pada pertemuan dilakukan model pembelajaran *snowball throwing* sehingga peneliti dapat mengawasi keaktifan siswa saat model pembelajaran tersebut diaplikasikan.

Pada lembar observasi, *observer* akan mengisi kolom-kolom aspek penilaian siswa dengan angka. Angka 1 menunjukkan aktivitas siswa sangat kurang. Angka 2 menunjukkan bahwa aktivitas siswa kurang baik. Angka 3 menunjukkan aktivitas siswa cukup baik. Angka 4 menunjukkan aktivitas siswa baik. angka 5 menunjukkan aktivitas siswa sangat baik. Angka tersebut memiliki kriteria tertentu. Berikut adalah hasil observasi aktivitas belajar siswa pada siklus I.

Tabel 11. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I

No	Nama siswa	Aspek Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1	A A	2	3	3	2	2	12
2	A I M	3	3	4	3	3	16
3	A M	2	3	3	3	3	14
4	A S	2	2	2	2	2	10
5	A A D	2	2	2	2	2	10
6	A P	2	3	3	3	3	14
7	A F	2	2	3	3	2	12
8	A T R	3	3	4	3	3	16
9	A J	2	2	2	2	2	10
10	B P	2	2	3	3	2	12
11	B	2	2	2	2	2	10
12	D K	2	3	3	2	2	12
13	D D K	2	3	3	3	3	14
14	F C	2	3	3	3	3	14
15	F N M	2	3	2	2	3	12
16	H A	3	4	3	3	3	16
17	H A	2	3	3	2	2	12
18	I R P	2	3	3	3	2	13
19	M F A	3	3	3	3	3	15
20	M N F	3	4	3	3	3	16
21	M B P	3	3	3	3	3	15
22	N C	2	3	3	3	2	13
23	O M J N	3	3	2	2	3	13
24	R A	3	3	4	3	3	16
25	R S P	3	3	3	3	3	15
26	R D R	2	2	3	3	2	12
27	S S	3	3	3	3	3	15
28	S	2	2	3	3	2	12
29	T U A	3	3	4	3	3	16
30	W A W	2	3	2	3	3	13
Jumlah skor							400
Skor ideal							750

Setiap siswa menunjukkan perilaku yang berbeda-beda saat menerima pelajaran. Oleh karena itu, nilai yang didapatkan juga berbeda. Untuk menganalisis nilai sikap yang telah ditunjukkan siswa selama proses pembelajaran, maka diperlukannya pemberian makna atas nilai yang telah

dicapai oleh masing–masing siswa tersebut. Karena menggunakan skor, nilai siswa tercantum dalam beberapa interval berikut :

Tabel 12. Kategori Nilai Keaktifan Siswa

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah siswa	presentase
1	Sangat Kurang	5-8		
2	Kurang	9-12	12	37.5 %
3	Cukup	13-16	18	62,5%
4	Baik	17-20		
5	Sangat baik	21-25		
Jumlah			30	100%

Penilaian keaktifan siswa menggunakan lembar observasi dan dinilai oleh seorang *observer*. Hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus I adalah masih banyak siswa yang mendapatkan skor pengamatan keaktifan dengan kategori kurang dan cukup. Siswa yang menunjukkan sikapnya selama proses pembelajaran dengan kategori kurang sebanyak 12 siswa atau sebesar 37,5% dari total 30 siswa. Siswa yang menunjukkan sikap aktif dengan kategori cukup sebanyak 18 siswa atau sebesar 62,5%.

Pengamatan tersebut menunjukkan bahwa keaktifan siswa kelas XI TKR A pada siklus I terkategori masih rendah. Tidak ada siswa yang menunjukkan sikap aktif dengan kategori sangat baik dan baik yakni dengan interval masing–masing 21–25, dan 17–20. Model pembelajaran *snowball throwing* dapat dikatakan berhasil apabila keaktifan siswa selama proses pembelajaran kelas mencapai 65% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A. Sedangkan presentasi keaktifan siswa pada siklus I adalah sebagai berikut :

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

Skor total aktivitas siswa

$$\text{Presentase} = \frac{400}{750} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = 53.3\%$$

Berdasarkan presentase di atas, dapat disimpulkan bahwa perlu dilakukan peningkatan aktivitas pada siklus selanjutnya karena hasil presentase belum mampu mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti, yakni sebesar 65%. Hal ini, dapat disebabkan karena siswa masih belum bisa mengikuti proses pembelajaran dengan baik dikarenakan sebagian siswa keberatan dengan model pembelajaran pembagian kelompok. Saat pembelajaran berlangsung, masih banyak siswa yang menunjukkan aktivitas negatif di dalam kelas seperti mengganggu teman yang lain dan bermain handpone.

Ketika menuliskan pertanyaan, masing–masing siswa tidak kreatif dan cenderung mengulang–ulang kembali pertanyaan yang telah diajukan oleh siswa lain. Dalam satu kelompok, terdapat pertanyaan yang sama. Hal tersebut membuat siswa malas maju ke depan kelas untuk membacakan jawaban dari pertanyaan yang didapatkannya karena pertanyaan tersebut telah disampaikan sebelumnya oleh siswa lainnya.

Hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus I yang masih rendah menunjukkan bahwa diperlukan perbaikan pada siklus berikutnya agar model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa.

4) Tahap refleksi

Setelah dilaksanakan pembelajaran dengan model pembelajaran *snowball throwing*, selanjutnya dilakukan tahap refleksi terhadap proses pembelajaran yang telah dilaksanakan. Refleksi dimaksudkan untuk mengungkapkan hasil pembelajaran baik dari segi pengamatan, maupun dari segi aktivitas siswa dan dari hasil belajar melalui tes. Pada tahap refleksi peneliti dan *observer* mendiskusikan hasil pengamatan yang dilakukan selama pelaksanaan tindakan.

Berdasarkan hasil pelaksanaan tindakan, maka ditemukan masalah sebagai berikut :

- a) Terdapat beberapa ketua kelompok yang dipilih oleh peneliti belum dapat menjelaskan dengan baik materi yang telah disampaikan oleh peneliti kepada anggota kelompoknya. Hal ini terlihat pada hasil belajar siswa pada siklus I yang masih rendah. Nilai rata-rata (mean) yang dicapai pada siklus I adalah 68,5 dan hanya 10 siswa dari total 30 siswa yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal atau hanya 33,3%.
- b) *Observer* kesulitan untuk melakukan pengamatan terhadap keaktifan siswa. Hal ini disebabkan karena *observer* hanya ada 1 orang, dan *observer* belum dapat mengenali siswa satu persatu.
- c) Masih terdapat beberapa siswa saat pembelajaran berlangsung bermain handphone, dan berbicara dengan teman.

Permasalahan di atas perlu diperbaiki pada pelaksanaan tindakan pada siklus selanjutnya. Solusi yang diperlukan menjadi topik

pembahasan yang didiskusikan oleh guru dan peneliti. Sedangkan hasil refleksi untuk hasil belajar siswa setelah melaksanakan model pembelajaran *snowball throwing* pada siklus I dapat meningkatkan hasil belajar siswa.. Sedangkan saat model pembelajaran *snowball throwing* diaplikasikan, terjadi peningkatan, yakni 10 siswa mampu mencapai nilai KKM atau sebesar 33,3%. Peningkatan hasil belajar siswa sebesar 13,3 %.

Meskipun hasil belajar siswa pada siklus I mengalami peningkatan tetapi belum mampu mencapai indikator hasil belajar yang ditetapkan oleh peneliti, begitu pula dengan keaktifan siswa pada siklus I yang masih rendah. Model pembelajaran *snowball throwing* dapat dikatakan berhasil apabila presentase keaktifan seluruh siswa selama proses pembelajaran kelas mencapai 65%. Sedangkan hasil pengamatan hanya 53,3 %. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini memerlukan tindakan pada siklus selanjutnya.

c. Siklus II

Penelitian pada siklus II dilaksanakan pada tanggal 11 November 2016. Kekurangan pada siklus sebelumnya menjadikan perencanaan pada siklus II lebih dimatangkan.

1) Perencanaan

Perencanaan pada siklus II mengacu pada hasil refleksi pada siklus sebelumnya. Perencanaan yang disusun adalah sebagai berikut :

- a) Menyusun perangkat pembelajaran, berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). RPP disusun sesuai dengan mata pelajaran

Kelengkapan Sistem bahan bakar bensin dan Sistem – sistem pada karburator yang akan disampaikan dan didesain dengan langkah–langkah pada model pembelajaran *snowball throwing*.

- b) Membuat alat evaluasi yang berupa lembar observasi dan tes kognitif pilihan ganda. Lembar observasi merupakan sebuah alat untuk mengevaluasi kegiatan siswa selama proses pembelajaran berlangsung, sedangkan tes pilihan ganda untuk mengetahui pencapaian taraf kognitif siswa mengenai pengetahuan, pemahaman dan penerapan terhadap bahan pengajaran.
- c) Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan dipergunakan. Kekurangan pada siklus I adalah ketua kelompok kurang dapat menjelaskan kepada anggota kelompok lainnya, mengenai materi yang telah disampaikan oleh peneliti. Untuk mempermudah pemahaman ketua kelompok, peneliti mempersiapkan modul pembelajaran. Modul pembelajaran yang dimaksud, berisi gambar–gambar yang akan mempermudah penjelasan ketua kelompok kepada anggota kelompoknya.
- d) Membuat kartu identitas siswa. Hal tersebut bertujuan untuk lebih memudahkan peneliti dan *observer* khususnya dalam melakukan pengamatan sikap. Kartu identitas tersebut berupa selembar kertas yang di dalamnya tertulis nomor presensi tiap – tiap siswa.

2) Tahap Tindakan

Pelaksanaan siklus II dilaksanakan pada tanggal 11 November 2016. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 30 siswa. Model pembelajaran *snowball throwing* tetap diterapkan dengan perencanaan yang lebih matang. Kekurangan–kekurangan pada siklus I akan dibenahi dan diterapkan pada siklus II. Pada bagian pendahuluan pembelajaran, peneliti memanggil siswa maju ke depan kelas satu persatu untuk mengambil kertas berisikan nomor–nomor yang sesuai dengan nomor presensi siswa tersebut (kartu identitas). Hal ini merupakan solusi untuk memudahkan *observer* untuk melakukan pengamatan sikap pada masing–masing siswa. Karena pada siklus sebelumnya, *observer* kesulitan untuk melakukan pengamatan terhadap keaktifan siswa karena *observer* belum dapat mengenali siswa satu persatu. Pembagian kartu identitas itu dilakukan saat presensi.

Kemudian peneliti melakukan apersepsi dengan mengadakan tanya jawab materi pembelajaran Kelengkapan Sistem bahan bakar bensin dan Sistem – sistem pada karburator yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. Siswa cukup bersemangat, banyak yang menunjuk tangan dan menjawab pertanyaan karena peneliti memberitahukan kepada siswa bahwa keaktifan siswa dinilai. Pada kegiatan inti, guru membentuk siswa menjadi kelompok kecil. 30 siswa dibagi menjadi 6 kelompok, dengan masing–masing kelompok beranggotakan 5 orang siswa. Anggota pada tiap–tiap kelompok

pada siklus II berbeda dengan siklus I. Hal ini dimaksudkan agar setiap siswa mendapatkan kesempatan belajar dengan siswa yang lain secara merata. Pengelompokkan siswa tersebut untuk melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.

Peneliti menyampaikan materi ajar kepada ketua kelompok. Masing-masing ketua kelompok membawa pulpen dan buku catatan untuk mencatat informasi yang didapatkan oleh peneliti. Peneliti juga membagikan modul pembelajaran yang didalamnya terdapat gambar-gambar kepada ketua kelompok. Tujuannya adalah untuk memudahkan peneliti menjelaskan kepada ketua kelompok, dan juga memudahkan ketua kelompok untuk menyampaikannya kepada anggotanya masing-masing. Karena pada siklus I, ketua kelompok kesulitan untuk menjelaskan ke anggota kelompoknya. Modul tersebut terdiri dari gambar kelengkapan sistem bahan bakar bensin dan materi sistem – sistem pada karburator. Sementara ketua kelompok mendengarkan dan mencatat penjelasan dari peneliti, anggota kelompok mengerjakan latihan yang akan dikumpul, hal ini untuk mencegah keributan di kelas, dan mencegah siswa bermain handpone. Selain memberikan tugas yang harus dikerjakan, untuk mencegah siswa bermain handpone, peneliti memberi aturan kepada siswa untuk tidak memainkan handpone-nya saat pembelajaran berlangsung, terkecuali handpone dipergunakan untuk mencari referensi. Kepada siswa yang melanggar akan diberikan sanksi yakni

pengurangan nilai keaktifan pada aspek penilaian siswa yang isinya adalah perhatian siswa selama proses pembelajaran.

Ketua kelompok kemudian menyampaikan materi yang telah disampaikan peneliti kepada anggotanya. Guru mempersiapkan lembar kerja untuk dibagikan ke siswa, yang kemudian masing-masing siswa menuliskan pertanyaan mengenai materi yang belum dimengertinya. Untuk mengurangi pertanyaan yang berulang-ulang, ketua kelompok memastikan bahwa pertanyaan tiap-tiap anggota dikelompoknya berbeda – beda. Setelah pertanyaan tersebut dituliskan pada lembar kerja, kertas tersebut kemudian dibuat menyerupai bola. Kemudian kertas tersebut dilemparkan kepada anggota kelompok yang lain secara bebas. Masing-masing siswa mendapatkan 1 buah kertas atau 1 buah pertanyaan, kemudian peneliti memberikan waktu bagi siswa untuk mencari jawaban dari pertanyaan tersebut. Siswa secara bergantian maju ke depan kelas untuk menjawab pertanyaan yang didupatkannya dari kertas tersebut. Guru mengkonfirmasi jawaban yang disampaikan oleh siswa. Peneliti kemudian menjelaskan kembali materi tersebut selama 30 menit pembelajaran sebelum siswa diberikan tes kognitif pilihan ganda. Tes pilihan ganda tersebut terdiri dari 20 soal dengan 5 pilihan jawaban yaitu a, b, c d dan e. Pengerjaan soal tersebut membutuhkan waktu selama 45 menit pembelajaran. Pengerjaan soal dilakukan dengan sistem *close book*. Pada akhir pembelajaran,

kemudian menutup pelajaran dengan mengucapkan salam. Nilai yang didapatkan siswa meningkat dari siklus sebelumnya.

Tabel 13. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	A A	70		
2	A I M	80		
3	A M	75		
4	A S	65		
5	A A D	60		
6	A P	75		
7	A F	65		
8	A T R	80		
9	A J	60		
10	B P	65		
11	B	60		
12	D K	65		
13	D D K	75		
14	F C	75		
15	F N M	65		
16	H A	80		
17	H A	70		
18	I R P	75		
19	M F A	80		
20	M N F	80		
21	M B P	75		
22	N C	75		
23	O M J N	75		
24	R A	80		
25	R S P	80		
26	R D R	70		
27	S S	75		
28	S	70		
29	T U A	80		
30	W A W	70		

Ket : T= Tuntas ; TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus II dari 30 siswa menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang dicapai adalah 72,3, dengan nilai tengah (median) yaitu 75, dan nilai yang paling sering muncul (mode) adalah 75 (nilai tersebut muncul sebanyak

10 kali). Dari hasil tersebut dapat dikategorikan pada tabel pencapaian hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal berikut ini:

Tabel 14. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.

Katagori	Jumlah siswa	Presentase
Tuntas	18	62,5 %
Belum tuntas	12	37,5 %
Total	30	100%

Penelitian ini dianggap berhasil apabila model pembelajaran *snowball throwing* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti adalah bila nilai tuntas dapat dicapai 75% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A. Hasil belajar pada siklus II menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas XI TKR A yang mengikuti *posttest* siklus I, siswa yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 18 siswa atau sebesar 62,5% dari keseluruhan kelas. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 12 siswa atau 37,5%. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa pada siklus II meningkat daripada siklus I. Peningkatan hasil belajar siklus I ke siklus II sebesar 29,2%.

3) Tahap Observasi

Setiap pembelajaran berlangsung, diadakan observasi terhadap keaktifan siswa. Hal ini dimaksudkan agar diperoleh data mengenai pemberian model pembelajaran *snowball throwing* terhadap perubahan keaktifan siswa di dalam proses pembelajaran. Hasil observasi ditindak lanjuti sebagai bahan refleksi tindakan selanjutnya. Pada siklus II, peneliti dibantu oleh seorang *observer*.

Hasil pengamatan pada siklus I menunjukkan bahwa model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* belum berjalan secara maksimal. Model pembelajaran ini baru dikenalkan kepada siswa untuk pertama kalinya, sehingga banyak terjadi kekurangan – kekurangan, dimulai dari saat pembagian anggota kelompok. Pada siklus I banyak siswa yang kurang setuju dengan pembagian anggota kelompok yang didapatkannya. Dalam hal ini, peneliti berusaha menjelaskan kepada siswa agar mau menerima anggota kelompok yang didapatkannya. Pada siklus II, hal tersebut sudah dapat dihindari. Tiap siswa sudah mau menerima anggota kelompoknya masing–masing. Kekurangan lainnya pada siklus II adalah dalam memilih ketua kelompok. Masing–masing anggota keberatan untuk mencalonkan diri sebagai ketua kelompok, siswa akan menunjuk anggota siswa yang lain untuk mejadi ketua pada kelompoknya. Peneliti membutuhkan waktu untuk membiarkan siswa berdiskusi di dalam kelompoknya hanya untuk menentukan ketua kelompoknya. Secara keseluruhan pada siklus II, siswa dan

peneliti mampu melaksanakan pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran *snowball throwing* dengan baik. Pelaksanaan model pembelajaran *snowball throwing* membantu siswa untuk lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga siswa lebih paham dengan materi yang akan disampaikan. Peningkatan lainnya terlihat oleh. bertambahnya semangat siswa untuk menjawab pertanyaan karena adanya penghargaan yang diberikan oleh peneliti kepada siswa yang menjawab pertanyaan tersebut dengan benar. Sehingga banyak siswa yang berebut untuk menjawab pertanyaan lemparan dari siswa lain yang tidak bisa menjawab.

Tabel 15. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II

No	Nama siswa	Aspek Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1	A A	2	3	3	2	3	13
2	A I M	3	4	3	3	4	17
3	A M	3	3	3	3	3	15
4	A S	2	3	2	2	3	12
5	A A D	2	3	3	2	2	12
6	A P	3	3	3	3	3	15
7	A F	2	3	3	3	2	13
8	A T R	3	4	3	4	4	18
9	A J	2	3	2	3	3	12
10	B P	2	3	3	3	2	13
11	B	2	3	2	3	2	12
12	D K	2	3	3	2	3	13
13	D D K	3	3	3	3	3	15
14	F C	3	3	3	3	3	15
15	F N M	2	3	2	3	2	12
16	H A	3	4	4	3	3	17
17	H A	2	3	3	3	3	14
18	I R P	3	3	3	3	3	15
19	M F A	3	4	3	3	3	16
20	M N F	3	3	4	3	3	16
21	M B P	3	3	3	3	3	15
22	N C	3	3	3	3	3	15
23	O M J N	3	3	3	3	3	15
24	R A	3	4	4	4	3	18
25	R S P	4	3	4	3	3	17
26	R D R	2	3	3	3	2	13
27	S S	3	3	3	3	3	15
28	S	2	3	2	3	3	13
29	T U A	3	3	4	3	3	16
30	W A W	2	2	3	3	3	13
Jumlah skor							435
Skor ideal							750

Pengamatan ini dilakukan oleh seorang *observer* dan dilakukan pada tanggal 11 November 2016. Untuk memudahkan pengamatan, pada siklus II peneliti memberikan nomor kepada masing-masing siswa sesuai dengan nomor presensi hal tersebut

memudahkan peneliti untuk menilai aspek sikap pada masing-masing siswa.

Aspek-aspek penilaian sikap yang diamati pada tabel di atas adalah (1) keberanian siswa bertanya, (2) keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan/mengungkapkan pendapat, (3) interaksi siswa dengan guru, (4) interaksi siswa di dalam kelompok, dan (5) perhatian siswa selama proses pembelajaran. sedangkan skor untuk menilai sikap siswa pada masing-masing aspek keterangannya adalah (1) Sangat kurang, (2) kurang baik (3) cukup baik (4) baik dan (5) sangat baik. Adapun hasil penilaian 5 aspek sikap siswa terbagi menjadi kategori-kategori dibawah ini :

Tabel 16. Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus II

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah siswa	presentase
1	Sangat Kurang	5-8		
2	Kurang	9-12	5	16,6 %
3	Cukup	13-16	20	66,6 %
4	Baik	17-20	5	16,6 %
5	Sangat baik	21-25		
Jumlah			30	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus II. Siswa yang mendapatkan skor dengan kategori kurang sebanyak 5 siswa atau sebesar 16,6% dari total 30 siswa. Siswa yang menunjukkan sikap aktif dengan kategori cukup sebanyak 20 siswa atau sebesar 66,6%. Siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sebanyak 4 siswa atau sebesar 16,6%.

Model pembelajaran *snowball throwing* dapat dikatakan berhasil apabila keaktifan siswa selama proses pembelajaran kelas mencapai 65% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A. Sedangkan presentasi keaktifan siswa pada siklus II adalah sebagai berikut :

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

$$\text{Presentase} = \frac{435 \times 100 \%}{750}$$

$$\text{Presentase} = 58\%$$

Hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus II menunjukkan peningkatan daripada siklus sebelumnya. Peningkatan keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 4,7 %, yakni dari 53,3% ke 58% tetapi skor tersebut belum mampu melampaui kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti. Dari tabel di atas, terlihat bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan skor keaktifan siswa dengan kategori sangat kurang. Pada tiap siklus, peneliti juga menggunakan cara mengajar yang berbeda. pada siklus I peneliti menggunakan metode ceramah dan model pembelajaran *snowball throwing*. Pada siklus II peneliti menggunakan metode ceramah, model pembelajaran *snowball throwing* dan juga memberikan penghargaan kepada siswa yang dapat menjawab pertanyaan dengan benar.

Model pembelajaran *snowball throwing* dapat dikatakan berhasil apabila keaktifan siswa selama proses pembelajaran kelas

mencapai 65%. Sedangkan dari hasil pengamatan skor keaktifan siswa mencapai 58%. Hal tersebut menandakan masih diperlukan peningkatan keaktifan siswa karena skor presentase tersebut masih belum mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan peneliti. Peningkatan keaktifan tersebut akan dilaksanakan pada siklus selanjutnya.

4) Refleksi

Berdasarkan keseluruhan tindakan siklus II upaya untuk meningkatkan hasil belajar siswa melalui penggunaan strategi pembelajaran kooperatif model *snowball throwing* menunjukkan peningkatan. Rata-rata hasil belajar siswa pada siklus I sebesar 68,5 sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah sebesar 72,3. Peningkatan tersebut juga terjadi pada keaktifan siswa. Hal ini disebabkan oleh siswa sudah mulai beradaptasi dengan model pembelajaran yang diaplikasikan. Hasil refleksi yang dilakukan peneliti terhadap model pembelajaran *snowball throwing* adalah sebagai berikut :

- a) Pada saat pembagian kelompok, tiap siswa keberatan untuk mencalonkan diri sebagai ketua kelompok. Siswa akan menunjuk anggota kelompok yang lain untuk menjadi ketua kelompok, sehingga peneliti membutuhkan waktu untuk membiarkan siswa berdiskusi untuk memilih ketua kelompoknya masing-masing. Berbeda dengan siklus I, karena pada siklus I peneliti menunjuk ketua pada masing-masing kelompok.

- b) Hasil observasi terhadap peningkatan keaktifan siswa pada siklus II mencapai 58%. Hal tersebut menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya, meski masih belum mampu melampaui kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti.
- c) Hasil belajar siswa masih belum mampu mencapai kriteria keberhasilan yang ditetapkan oleh peneliti meskipun hasil belajar siswa meningkat dari siklus sebelumnya. Peningkatan hasil belajar siswa sebesar 29,2 %. Sebanyak 18 siswa atau sebesar 62,5% dari keseluruhan siswa XI TKR A mampu mencapai nilai ketuntasan minimal, dengan nilai rata-rata sebesar 72,3.
- d) Pada saat model pembelajaran *snowball throwing* berlangsung, ada 1 siswa yang tidak mendapatkan kertas (bola) pertanyaan. Hal ini dapat dikarenakan ada siswa yang tidak membuat pertanyaan.

Hasil refleksi di atas menjadi bahan diskusi oleh peneliti dan guru untuk menemukan solusi yang tepat untuk mengatasi permasalahan di atas pada siklus selanjutnya. Tetapi pada siklus II ini dapat disimpulkan bahwa baik hasil belajar maupun keaktifan siswa mengalami peningkatan setelah menggunakan model pembelajaran *snowball throwing*. Tetapi meskipun mengalami peningkatan, tetapi belum mampu mencapai kriteria keberhasilan yang telah peneliti tetapkan. Model pembelajaran *snowball throwing* dikatakan berhasil bila nilai tuntas dapat dicapai 75% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A, sedangkan peningkatan aktivitas bila presentase aktivitas mencapai 65%. Dengan mengacu pada hasil belajar dan pengamatan

keaktifan siswa pada siklus II ini, maka masih diperlukan upaya peningkatan pada siklus berikutnya.

d. Siklus III

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus II, peningkatan hasil belajar siswa belum mencapai Kriteria keberhasilan keberhasilan yang telah ditetapkan yaitu bila 75% siswa kelas XI TKR A mendapatkan nilai tuntas, sedangkan peningkatan aktivitas siswa mencapai 65%. Oleh karena itu, siklus III dirancang untuk dapat mencapai kriteria keberhasilan keberhasilan tersebut.

1) Tahap perencanaan

Melihat peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I ke siklus II yang cukup signifikan, maka peneliti melakukan perencanaan yang hampir sama sebagaimana saat melakukan perencanaan pada siklus II. Perencanaan–perencanaan yang dilakukan sebelum tahap tindakan pada siklus III ini adalah :

- a) Peneliti mempersiapkan materi pelajaran yang akan disampaikan dan mempersiapkan rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada RPP, peneliti juga menyiapkan beberapa pertanyaan-pertanyaan untuk membangkitkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.
- b) Mempersiapkan alat evaluasi berupa butir–butir soal *posttest* untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa dengan pembelajaran *snowball throwing*. Dan peneliti juga mempersiapkan lembar observasi untuk menilai sikap siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

- c) Memberikan waktu tambahan untuk masing – masing kelompok menunjuk ketua kelompoknya.
- d) Mempersiapkan sarana dan peneliti menyiapkan modul pembelajaran yang berisi gambar–gambar. Pada siklus III, materi yang diajarkan adalah mereview semua materi yang telah diajarkan dari siklus I dan siklus II. Penggunaan gambar dimaksudkan agar siswa semakin mudah untuk menerima informasi dan mengingatnya.
- e) Menyiapkan kartu identitas siswa untuk memudahkan *observer* melakukan penilaian keaktifan masing–masing siswa. Kartu identitas tersebut berisikan nomor–nomor presensi masing – masing siswa.
- f) Memastikan kepada semua siswa untuk nantinya harus membuat satu pertanyaan tentang materi yang disampaikan oleh ketua kelompok.

Dengan tidak mengesampingkan model pembelajaran *snowball throwing*, perencanaan peneliti pada siklus III juga menekankan pada tanya jawab. Memberikan penghargaan dengan bentuk pemberian nilai sikap pada aspek penilaian 1 dan 2 yakni keberanian siswa bertanya dan keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan kepada siswa yang mampu memberikan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan dengan tepat akan membangkitkan keaktifan siswa dalam proses pembelajaran.

2) Tahap Tindakan

Siklus III dilaksanakan pada tanggal 18 November 2016. Pada pertemuan awal, peneliti mengecek kehadiran siswa sekaligus memberikan kartu identitas sesuai dengan nomor presensi masing – masing siswa. Jumlah siswa yang hadir pada pertemuan tersebut sebanyak 30 siswa. Peneliti memulai apersepsi dengan mengadakan tanya jawab, apakah ada pertanyaan dan menanyakan pemahaman mengenai materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. Kegiatan inti pada pertemuan ini adalah dengan menjalankan model pembelajaran *snowball throwing*. Model pembelajaran *snowball throwing* dimulai saat peneliti membagi seluruh siswa kelas XI TKR A menjadi 6 kelompok. Masing–masing kelompok beranggotakan 5 orang siswa. Pembagian anggota kelompok pada masing–masing siklus berbeda–beda. Pada siklus III, materi yang disampaikan adalah materi yang telah diajarkan pada siklus I dan siklus II. Materi tersebut adalah Mengidentifikasi sistem bahan bakar sesuai buku literatur, Kelengkapan Sistem bahan bakar bensin, Sistem – sistem pada karburator dan Pompa bahan bakar

.Saat pembagian kelompok, peneliti menunjuk satu orang dari anggota masing–masing kelompok untuk menjadi ketua. Hal tersebut didasari oleh keberatan tiap-tiap anggota untuk mencalonkan diri sebagai ketua kelompok. Hal tersebut merupakan solusi yang telah peneliti dan guru diskusikan sebelumnya. Ketua kelompok yang dipilih oleh peneliti adalah yang memiliki sikap mau bekerja sama dan

memiliki pemahaman yang lebih baik dari anggota kelompok lainnya. Ketua kelompok tersebut kemudian maju ke depan kelas dan siap menerima materi ajar yang akan disampaikan oleh peneliti. Pada saat peneliti menyampaikan informasi kepada ketua kelompok, peneliti memberikan modul pembelajaran. Masing-masing ketua kelompok kembali ke kelompoknya, kemudian menjelaskan materi yang telah disampaikan oleh peneliti kepada teman sekelompoknya dan mendiskusikan materi.

Peneliti mempersiapkan lembar kerja untuk dibagikan ke siswa, yang kemudian masing-masing siswa menuliskan pertanyaannya. Peneliti mengecek, apakah tiap-tiap siswa menuliskan pertanyaan pada lembar kerja dengan cara mempresensi masing-masing siswa. Kemudian kertas tersebut dibuat seperti bola dan dilempar dari satu siswa ke siswa lain kurang lebih 5 menit. Setelah siswa mendapatkan satu bola atau satu pertanyaan diberikan kesempatan kepada siswa untuk menjawab pertanyaan yang tertulis dalam kertas berbentuk bola tersebut secara bergantian ke depan kelas.

Peneliti akan memberi tanggapan mengenai jawaban yang disampaikan siswa. Peneliti menjelaskan kembali materi selama 30 menit yang terkait soal yang ditanyakan siswa. Peneliti memberikan kesempatan semua siswa untuk bertanya materi yang belum jelas. Pada akhir pertemuan ini, peneliti memberikan soal tes kognitif terdiri dari 20 soal pilihan ganda dengan pilihan jawaban a, b, c, d dan e.

Tabel 17. Hasil Belajar Siswa pada Siklus III

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	A A	75		
2	A I M	85		
3	A M	80		
4	A S	70		
5	A A D	70		
6	A P	80		
7	A F	75		
8	A T R	85		
9	A J	65		
10	B P	75		
11	B	65		
12	D K	75		
13	D D K	75		
14	F C	80		
15	F N M	70		
16	H A	85		
17	H A	75		
18	I R P	80		
19	M F A	85		
20	M N F	80		
21	M B P	75		
22	N C	80		
23	O M J N	75		
24	R A	80		
25	R S P	85		
26	R D R	75		
27	S S	80		
28	S	75		
29	T U A	85		
30	W A W	75		

Ket : T = Tuntas ; TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus III dari 30 siswa menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang dicapai adalah 77,1 dengan nilai tengah (median) yaitu 75 dan nilai yang paling sering muncul (mode) adalah 75. Dari hasil tersebut dapat dikategorikan pada tabel pencapaian hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal berikut ini.

Tabel 18. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.

Kategori	Jumlah siswa	Presentase
Tuntas	25	83,3 %
Belum tuntas	5	16,6 %
Total	30	100%

Penelitian ini dianggap berhasil apabila model pembelajaran *snowball throwing* mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti adalah bila nilai tuntas dapat dicapai 75% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A. Hasil belajar pada siklus III menunjukkan bahwa dari 30 siswa kelas XI TKR A yang mengikuti posttest siklus III, siswa yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 25 siswa atau sebesar 83,3% dari keseluruhan kelas. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 5 siswa atau 16,6%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tuntas telah dicapai lebih dari 75% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A. Model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

3) Tahap Observasi

Penggumpulan data mengenai keaktifan siswa dilakukan oleh *observer* pada saat proses pembelajaran berlangsung. Jumlah siswa yang diamati sebanyak 30 siswa. *Observer* pada siklus ini berjumlah 1 orang. Hasil Pengamatan sikap pada siklus III adalah sebagai berikut :

Tabel 19. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus III

No	Nama siswa	Aspek Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1	A A	3	4	3	3	3	16
2	A I M	4	4	4	4	4	20
3	A M	3	4	4	4	4	19
4	A S	3	3	3	3	3	15
5	A A D	3	3	3	3	3	15
6	A P	3	4	4	4	4	19
7	A F	4	3	3	3	3	16
8	A T R	4	4	4	4	4	20
9	A J	3	3	3	3	2	14
10	B P	3	4	3	3	3	16
11	B	3	2	3	3	3	14
12	D K	3	3	4	3	3	16
13	D D K	3	4	3	3	3	16
14	F C	3	4	4	4	4	19
15	F N M	2	2	3	3	3	13
16	H A	4	4	4	4	4	20
17	H A	2	3	3	3	3	14
18	I R P	3	4	4	4	4	19
19	M F A	4	4	4	4	4	20
20	M N F	3	4	4	4	4	19
21	M B P	3	4	3	3	3	16
22	N C	3	4	4	4	4	19
23	O M J N	3	4	3	3	3	16
24	R A	3	4	3	4	4	18
25	R S P	4	4	4	4	4	20
26	R D R	3	4	3	3	3	16
27	S S	3	4	4	4	4	19
28	S	3	4	3	3	3	16
29	T U A	4	4	4	4	4	20
30	W A W	3	4	3	3	3	16
Jumlah skor							516
Skor ideal							750

Keterangan :

1. Keberanian siswa bertanya
2. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan
3. Interaksi siswa dengan guru
4. Interaksi siswa di dalam kelompok, dan
5. Perhatian siswa selama proses pembelajaran.

Pada tiap aspek penilaian, *observer* memberikan skor (nilai) sesuai dengan sikap yang ditunjukkan oleh siswa saat pembelajaran berlangsung. Pemberian skor tersebut tergantung dengan kriteria-kriteria tertentu yang telah peneliti tulis pada lembar instrumen. Skor tersebut memiliki kategori yakni (1) sangat kurang, (2) kurang baik, (3) cukup baik, (4) baik, dan (5) sangat baik.

Pada siklus III, siswa lebih aktif untuk bertanya dan menjawab pertanyaan. Hal ini disebabkan karena peneliti memberikan penghargaan kepada siswa yang menjawab pertanyaan dengan benar maupun kepada siswa yang memberikan pertanyaan. Penghargaan tersebut adalah berupa pemberian nilai di depan siswa. Artinya, siswa secara sadar bahwa sikapnya selama proses pembelajaran diamati oleh peneliti. Adapun hasil penilaian 5 aspek sikap siswa terbagi menjadi kategori – kategori dibawah ini :

Tabel 20. Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus III

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah siswa	presentase
1	Sangat Kurang	5-8		
2	Kurang	9-12		
3	Cukup	13-16	16	53,4 %
4	Baik	17-20	24	46,7 %
5	Sangat baik	21-25		
Jumlah			30	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus III. Siswa yang mendapatkan skor dengan kategori cukup sebanyak 16 siswa atau sebesar 53,4% dari total 30 siswa. Siswa yang menunjukkan sikap aktif dengan kategori baik

sebanyak 24 siswa atau sebesar 46,7%. Keaktifan siswa tergolong cukup tinggi, dimana terlihat dari tabel di atas bahwa tidak ada siswa yang mendapatkan skor keaktifan dengan kategori sangat kurang dan kurang. Semua siswa menunjukkan sikap aktif saat pembelajaran berlangsung. Sedangkan presentase keseluruhan mengenai aktivitas siswa pada siklus III adalah sebagai berikut :

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

$$\text{Presentase} = \frac{516}{750} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = 68,8 \%$$

Hal tersebut juga membuktikan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* pada siklus III telah berhasil meningkatkan keaktifan siswa. Skor keaktifan siswa secara keseluruhan adalah 68,8% dengan kategori cukup dan baik sedangkan kriteria keberhasilan yang ditetapkan oleh peneliti adalah 65%. Oleh karena itu, pada tahap ini tidak diperlukannya peningkatan keaktifan pada siklus selanjutnya, dan model pembelajaran *snowball throwing* terbukti mampu meningkatkan keaktifan siswa pada siklus I, II dan siklus III. Siklus I presentase siswa secara keseluruhan adalah sebesar 53,3%. Siklus II presentase siswa secara keseluruhan adalah 58 %, sedangkan pada siklus III presentase siswa secara keseluruhan adalah sebesar 68,8%. Peningkatan keaktifan siswa pada tiap siklus ini dapat disebabkan oleh perencanaan matang yang telah peneliti rumuskan.

4) Tahap Refleksi

Berdasarkan keseluruhan tindakan pada siklus III meliputi perencanaan dan pelaksanaan tindakan serta hasil observasi yang dilakukan selama tindakan siklus III dapat dilakukan hasil refleksi. Upaya untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa pada siklus III menunjukkan hasil. Hasil refleksi yang dilakukan peneliti terhadap model pembelajaran *snowball throwing* yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut :

- a) Hasil belajar siswa meningkat dari siklus sebelumnya. Peningkatan hasil belajar siswa sebesar 20,8 %. Dari 30 siswa yang mampu mencapai nilai KKM adalah 25 siswa atau sebesar 83,3%, dengan rata-rata yang dicapai 77,1. Kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti adalah bila nilai tuntas dapat dicapai 75% dari keseluruhan siswa kelas XI TKR A. Pada siklus III, hasil belajar siswa telah mencapai kriteria keberhasilan yang telah ditetapkan peneliti.
- b) Kriteria keberhasilan peningkatan aktivitas siswa yang ditetapkan peneliti pada penelitian ini adalah bila presentase mencapai 65%, sedangkan hasil observasi terhadap peningkatan keaktifan siswa pada siklus III menunjukkan bahwa presentase siswa keseluruhan adalah sebesar 68,8%. Hasil tersebut mengalami peningkatan, siklus sebelumnya menunjukkan presentase keseluruhan sebesar 58% dari total 30 siswa. Peningkatan keaktifan siklus III terhadap siklus II adalah sebesar 10,8%. Dapat disimpulkan bahwa pada

siklus III peningkatan keaktifan siswa telah mencapai Kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti.

Berdasarkan dua keterangan di atas, pada siklus III baik hasil belajar siswa maupun hasil keaktifan siswa mengalami peningkatan, dan keduanya telah mencapai kriteria keberhasilan yang sebelumnya telah ditetapkan oleh peneliti. Oleh karena itu, penelitian tindakan kelas ini tidak dilanjutkan pada siklus berikutnya, dan penelitian ini telah dianggap berhasil.

3. Deskripsi Keaktifan Siswa

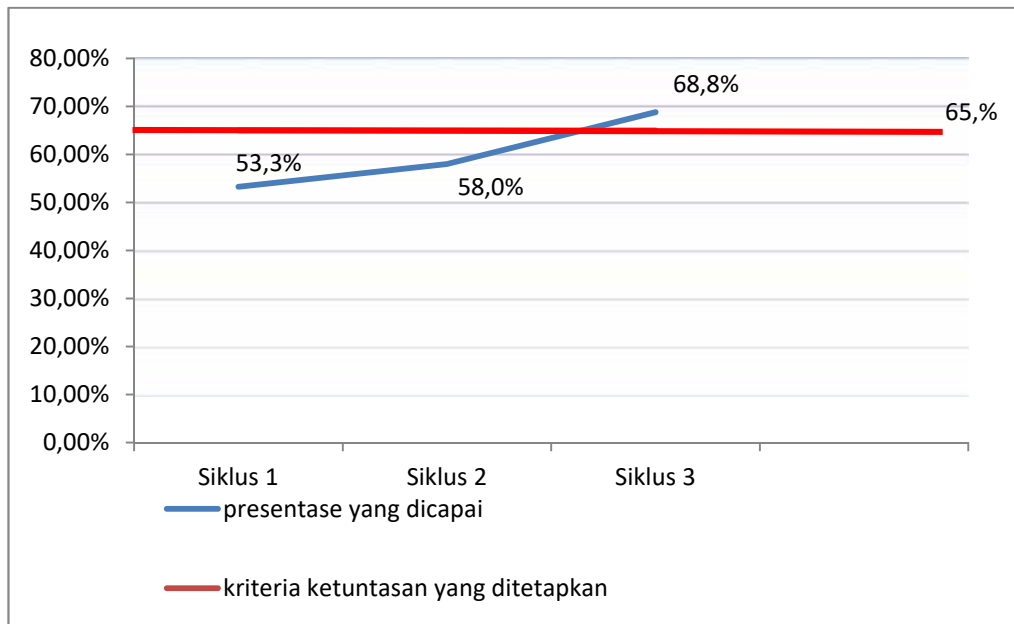
Pengamatan keaktifan siswa pada model pembelajaran *snowball throwing* ini melalui lembar observasi. Lembar observasi tersebut menggunakan tipe *numerical rating scale*. Tipe ini memberikan angka dari angka 1–5 dengan keterangan kurang–sangat baik pada kolom–kolom aspek penilaian dengan klasifikasi terbatas. Aspek penilaian yang dinilai pada pengamatan keaktifan siswa terdiri dari keberanian siswa bertanya, keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan, interaksi siswa dengan guru, interaksi siswa di dalam kelompok, dan perhatian siswa selama proses pembelajaran.

Hasil pengamatan *keaktifan* siswa secara keseluruhan pada tiap siklus dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 21. Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Siswa Pada Tiap Siklus.

Siklus	Jumlah siswa	Presentase	Kriteria keberhasilan
Siklus I	30	53,3 %	65%
Siklus II	30	58%	
Siklus III	30	68,8%	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



4. Deskripsi Hasil Belajar

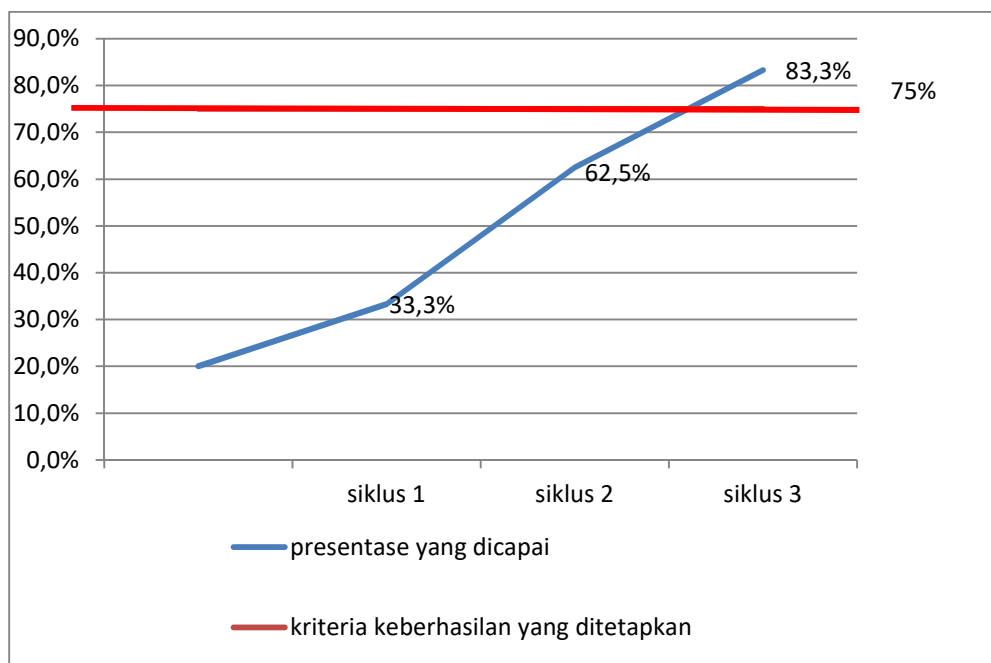
Penilaian hasil belajar siswa pada penelitian ini adalah menggunakan tes. Tes dilakukan pada akhir pembelajaran atau pada setelah berakhirnya kegiatan kelompok pada model pembelajaran *snowball throwing*.

Tes tersebut merupakan tes pilihan ganda berisi 20 soal yang terdiri dari 4 pilihan jawaban yaitu a, b, c, d dan e. Tes pada penilitan ini dilaksanakan selama 4 kali yakni pada saat tahap pra penelitian, siklus I, siklus II, dan siklus III. Hasil belajar siswa yang didapatkan pada tiap tahap atau siklus adalah sebagai berikut ini :

Tabel 22. Hasil Belajar Siswa pada, Siklus I, Siklus II dan Siklus III.

Siklus	Jumlah siswa	Jumlah siswa tuntas belajar	Presentase	Kriteria keberhasilan
Siklus I	30	10	33,3%	75 %
Siklus II	30	18	62,5%	
Siklus III	30	25	83,3%	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik dibawah ini :



B. Pembahasan

Permasalahan pembelajaran yang terjadi di SMK Pembaharuan Purworejo khususnya pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan di kelas XI TKR A adalah kurangnya keaktifan siswa selama proses belajar di kelas. Penggunaan metode ceramah oleh guru menyebabkan siswa kurang antusias dan merasa cepat bosan dengan pelajaran. Saat pelajaran berlangsung, banyak siswa yang membuat kegaduhan, berbicara dengan teman sebangku sampai mengerjakan PR mata pelajaran lain karena merasa bosan. Masalah tersebut dapat disebabkan karena tidak dilibatkannya siswa dalam

proses pembelajaran. Aunurrahman (2012: 36) mengatakan bahwa suatu kegiatan belajar akan dikatakan semakin baik, bilamana intensitas keaktifan jasmaniah maupun mental seseorang semakin tinggi. Artinya adalah semakin banyak peran siswa dalam proses pembelajaran akan membuat proses pembelajaran semakin efektif (baik).

Menurut Khanifatul (2014: 37) hal yang mampu mendorong keaktifan belajar siswa adalah apabila guru mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menyenangkan. Salah satu caranya adalah dengan menggunakan metode dan model pembelajaran yang bervariasi. Untuk itulah pada penelitian ini dipergunakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing* yang menekankan keaktifan siswa di dalam proses pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 4 November – 18 November 2016. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 siklus, dan hasilnya mampu meningkatkan keaktifan siswa. Peningkatan keaktifan siswa setelah menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkat pada setiap siklusnya.

Berhasilnya model pembelajaran *snowball throwing* untuk meningkatkan keaktifan siswa dikarenakan perencanaan yang matang. Perencanaan menurut Sukiman (2011: 138) adalah berupa perincian kegiatan mengenai tindakan yang bertujuan untuk mencapai suatu peningkatan, perbaikan atau perubahan. Perencanaan tindakan merupakan suatu formulasi solusi dalam bentuk hipotesis tindakan. Perencanaan tersebut mengacu pada hasil refleksi yang telah didiskusikan oleh peneliti, guru dan dibantu oleh *observer* pada siklus sebelumnya. Kemudian perencanaan-perencanaan tersebut akan dilaksanakan pada tahap tindakan selanjutnya. Pada siklus III, peneliti melakukan

perencanaan yang bertujuan untuk merangsang siswa lebih aktif dengan pertanyaan-pertanyaan yang telah peneliti persiapkan sebelumnya. Menurut Martinis dan Ansari (2009: 31) memberikan pertanyaan bertujuan untuk mengembangkan potensi siswa untuk siswa berpikir menggunakan gagasan sendiri dalam menjawab pertanyaan bukan mengulangi gagasan yang sudah dikemukakan guru.

Peneliti akan memberikan penghargaan dengan bentuk pemberian nilai sikap pada aspek penilaian 1 dan 2 yakni keberanian siswa bertanya dan keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan, kepada siswa yang mampu memberikan pertanyaan maupun menjawab pertanyaan dengan tepat. Tujuan pemberian penghargaan tersebut adalah supaya siswa menjadi lebih termotivasi untuk meningkatkan keaktifannya selama proses pembelajaran berlangsung. Menurut Dimiyati (2009: 91) pemberian hadiah merupakan sebuah dorongan terhadap perilaku seseorang dalam berbuat sesuatu. Dalam hal ini dapat berarti bahwa dengan diberikannya hadiah (penghargaan) seseorang akan bersungguh-sungguh, misalnya dalam proses pembelajaran.

Peningkatan keaktifan pada model pembelajaran *snowball throwing* menguatkan hasil penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Arum Yuniati (2012). Hasil penelitian ini menunjukkan peningkatan aktivitas siswa pada siklus II. Aktivitas siswa pada siklus I sebesar 75% dan pada siklus II meningkat 20% menjadi 97%.

Pernyataan di atas menerima hipotesis awal yang telah peneliti rumuskan yakni model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa kelas XI TKR A pada mata pelajaran pemeliharaan mesin

kendaraan ringan di SMK Pembaharuan Purworejo. Selain kurangnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran, permasalahan yang muncul pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan adalah hasil belajar siswa yang rendah. Menurut Jamil (2013: 145) kelemahan model ceramah, salah satunya adalah guru sulit mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum. Walaupun ketika siswa diberikan kesempatan untuk bertanya, dan tidak ada seorang pun yang bertanya, semua itu tidak menjamin siswa sudah paham akan keseluruhan materi yang telah disampaikan oleh guru.

Penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* pada penelitian ini menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada tiap siklus. Berhasilnya model pembelajaran *snowball throwing* terlaksana pada siklus III, dan peningkatan hasil belajar siswa dapat mencapai 83,3% dari 30 orang siswa.

Menurut Oemar Hamalik dalam Rusman (2012: 123) menyatakan bahwa hasil belajar itu dapat terlihat dari terjadinya perubahan dari persepsi dan perilaku termasuk juga perbaikan perilaku. Pada siklus III, siswa tampak lebih memperhatikan pelajaran dan mencatat penjelasan guru dengan seksama daripada siklus sebelumnya. Perubahan perilaku tersebut juga terlihat pada tiap siklus pembelajaran.

Berdasarkan hasil refleksi pada siklus–siklus sebelumnya, pada saat siswa menuliskan pertanyaan pada lembar kertas, pertanyaan yang dituliskan pada umumnya sama. Siswa tidak kreatif dan cenderung mengulang–ulang kembali pertanyaan yang telah dituliskan oleh siswa lainnya. Pertanyaan tersebut sebagian besar hanya menanyakan pengertian, dan jenis komponen

sistem bahan bakar bensin konvensional. Sedangkan pada siklus III, pertanyaan siswa lebih berkembang. Tidak hanya menuliskan pertanyaan tentang pengertian dan jenis komponen sistem bahan bakar bensin konvensional, tetapi juga mengenai sistem yang ada pada tiap komponen sistem bahan bakar bensin konvensional.

Pada penelitian ini pemberian informasi (materi ajar) tidak secara langsung peneliti berikan kepada seluruh siswa, melainkan melalui ketua kelompok yang telah dipilih dalam kelompoknya. Jadi hasil belajar siswa dipengaruhi oleh penyampaian materi dari ketua kelompoknya masing – masing. Perencanaan yang dilakukan agar ketua kelompok dapat menyampaikan materi ajar dengan baik kepada anggota kelompoknya adalah dengan memberikan lembar kerja yang berisi gambar-gambar yang akan mempermudah penjelasan ketua kelompok kepada anggotanya. Perencanaan ini mulai dilaksanakan pada tindakan siklus II. Hasilnya, presentase ketuntasan belajar siswa meningkat dari siklus sebelumnya. Dan pada siklus III, perencanaan tersebut tetap dilaksanakan. Penggunaan media dalam penelitian ini berupa lembar kerja menurut Oemar Hamalik (2014: 31) sebagai sumber belajar sendiri yang dirancang sistematis agar dapat menyalurkan informasi secara terarah untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan.

Peningkatan hasil belajar siswa pada model pembelajaran *snowball throwing* pada penelitian ini, menguatkan penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Entin T. Agustina (2013). Hasil penelitiannya menunjukkan pencapaian ketuntasan belajar siswa siklus I sebesar 35,48% dan pada siklus kedua sebesar 90,32%.

Pernyataan di atas menerima hipotesis tindakan yang telah peneliti rumuskan yakni model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TKR A pada mata pelajaran pemeliharaan mesin kendaraan ringan di SMK Pembaharuan Purworejo.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan keaktifan siswa. Hal tersebut dapat dilihat dari peningkatan tiap siklus, yakni siklus I adalah 53,3%, siklus II 58%, dan siklus III 68,8%.
2. Penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas XI TKR A pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan. Hal tersebut dapat dilihat pada siklus I jumlah siswa yang tuntas belajar adalah 33,3%, sedangkan pada siklus II adalah 62,5%, dan pada siklus III adalah 83,3%.

B. Implikasi

Pada dasarnya penelitian ini merupakan upaya untuk mengetahui peningkatan keaktifan siswa dan hasil belajar siswa setelah diterapkannya model pembelajaran *snowball throwing*. Hasilnya adalah penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, maka untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa guru dapat menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* pada proses

pembelajaran khususnya mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan di kelas XI TKR A.

C. Saran

Meningkatnya keaktifan dan hasil belajar setelah diterapkannya model pembelajaran *snowball throwing*, dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh guru untuk menggunakan model pembelajaran ini baik pada mata pelajaran Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan ataupun pada mata pelajaran lain. Untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa dapat dilakukan dengan beberapa tahap yaitu tahap perencanaan, tahap tindakan, dan tahap refleksi. Berhasilnya model pembelajaran ini, dapat disebabkan oleh evaluasi atau proses refleksi yang dilakukan. Tahap perencanaan berupa menyusun perangkat pembelajaran dan membuat alat evaluasi berupa lembar observasi dan soal pilihan ganda. Tahap tindakan berupa penggunaan model *snowball throwing* dalam proses pembelajaran. Tahap refleksi diperlukan untuk menganalisis masalah-masalah yang daripada tindakan yang telah dilakukan, sehingga didapatkan perencanaan yang tepat untuk siklus selanjutnya. Bila perencanaan tersebut tepat, maka model pembelajaran *snowball throwing* dapat dijalankan dengan baik

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Suprijono. (2013). Cooperative Learning, Teori & Aplikasi Paikem. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Azhar Arsyad. (2009). Media Pembelajaran. Jakarta : PT. Radja Grafindo persada
- Benny.A. Pribadi. (2009). Model Desain Sistem Pembelajaran. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
- Dimiyati dan Mudijono. (2009). Belajar dan Pembelajaran. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Daryanto. (2008). Evaluasi Pendidikan. Jakarta. Rineka Cipta.
- Djoko Santoso, Umi Rochayati, Muhammad Munir. (2014). Model Pembelajaran Learning Cycle Kooperatif Tipe Stad Untuk Meningkatkan Kualitas Proses Dan Hasil Belajar. Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan (Nomor 1 Tahun 2014). Hlm 109-111.
- Eko Mulyadi. (2015). Penerapan Model Project Based Learning Untuk Meningkatkan Kinerja Dan Prestasi Belajar Fisika Siswa Smk. Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan (Nomor 4 Tahun 2015). Hlm. 109-111.
- Erna Febru Aries S. (2011). Assesmen dan Evaluasi. Yogyakarta: AM Publishing.
- Jamil Suprihatiningrum. (2013). Strategi Pembelajaran, Teori & Aplikasi. Yogyakarta: Penerbit Ar-Ruzz Media.
- John D Lathuheru. (1988). Teknologi Komunikasi Pendidikan. Jakarta: Pustekom Depdikbud.
- Khanifatul. (2014). Pembelajaran Inovatif: Startegi Mengelola Kelas Secara Efektif dan Menyenangkan. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Kokom Komalasari. (2013). Pembelajaran Kontekstual, konsep dan Aplikasi. Bandung: PT. Refika Aditama.
- M. Atwi Suparman. (2014). Desain Instruksional Modern Panduan Para Pengajar dan Inovator Pendidikan. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- M. Ngalim Purwanto. (2013). Prinsip – Prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.132
- 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.
- Muhibbin Syah. (2013). Psikologi Pendidikan dengan Pendekatan Baru. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. (2013). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana & Ahmad Rivai. (2002). Media Pengajaran. Bandung: Sinar Baru.
- Nana Syaodih Sukamadinata & Erliana Syaodih (2012). Kurikulum dan Pembelajaran Kompetensi. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Nanang Hanafiah & Cucu Suhana. (2012). Konsep Strategi Pembelajaran. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Noto Widodo. (2012). Pengaruh Penggunaan Diagnosis Chart Terhadap Hasil Belajar Mata Kuliah Praktik Diagnosis Sistem Kelistrikan. Jurnal Pendidikan Teknologi Kejuruan. (Nomor 2 Tahun 2012). Hlm 131-134.
- Oemar Hamalik. (2011). Kurikulum dan Pembelajaran. Jakarta: Bumi Aksara
- Restu. (2010). Asas Metodologi Penelitian. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- 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
- Sardiman A.M. (2011). Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar. Jakarta: PT.Raja Garfindo Persada
- Suharsimi Arikunto. (2010). Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta. Rineka Cipta
- Rusyn Tabrani, dkk (1994). Menejemen Kependidikan. Bandung: Media Pustaka.
- Tim Tugas Akhir Skripsi Fakultas Teknik. (2013). Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Trianto. (2010). Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, strategi, dan Implemtasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP). Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Zainal Arifin. (2013). Evaluasi Pembelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

LAMPIRAN

Instrumen Hasil Belajar SiswaPra Tindakan

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Kelas : XI TKR A
Tahun Ajaran : 2015/2016

PETUNJUK : PILIHLAH SATU JAWABAN YANG PALING TEPAT DENGAN CARA MEMBERI TANDA SILANG (X) HURUF A, B, C, D ATAU E PADA LEMBAR JAWAB!

1. Syarat bensin yang baik digunakan pada kendaraan bermotor, kecuali
 - a. Mudah menguap
 - b. Bersifat pembersih
 - c. Dapat melarutkan cat
 - d. Mudah terbakar
 - e. Tidak teroksidasi

2. Sistem bahan bakar bensin berfungsi untuk mencampur udara dan bahan bakar dan mengirim campuran tersebut dalam bentuk kabut ke ruang bakar. Pencampuran bahan bakar dengan sistem konvensional dilakukan di
 - a. Filter
 - b. Karburator
 - c. Intek manifold
 - d. Pompa bahan bakar
 - e. Ruang pelampung

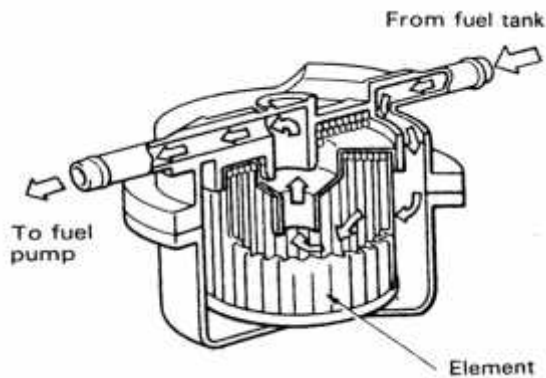
3. Komponen sistem bahan bakar konvensional secara berurutan adalah sebagai berikut ...
 - a. tangki bahan bakar, saringan, saluran bahan bakar, pompa, karburator, filter
 - b. saluran bahan bakar, tangki bahan bakar, saringan, pompa, karburator, filter,
 - c. tangki bahan bakar, saluran bahan bakar, saringan, pompa, karburator
 - d. pompa, tangki bahan bakar, saringan, karburator
 - e. pompa, tangki bahan bakar, saringan, karburator, saluran masuk

4. Berikut ini yang tidak termasuk komponen-komponen system bahan bakar bensin adalah
 - a. Distributor
 - b. Karburator
 - c. Saluran bahan bakar
 - d. Carchoal canister
 - e. Pompa bahan bakar

5. Berfungsi mencegah guncangan bensin pada kondisi jalan yang tidak rata pada tangki adalah
 - a. Separator
 - b. Fuel gauge sender unit
 - c. Drain plug
 - d. Fuel inlet tub
 - e. Baut klem

6. Pada umumnya tangki bahan bakar terbuat dari lembaran baja yang tipis. Penempatan tangki bahan bakar biasanya diletakkan di bagian belakang kendaraan dengan tujuan
- Lebih mudah pemasangannya
 - Tidak bersekatan dengan mesin
 - Untuk mencegah kebocoran apabila terjadi benturan
 - Memberikan perlindungan dari karat
 - Memudahkan pembongkaran

7.

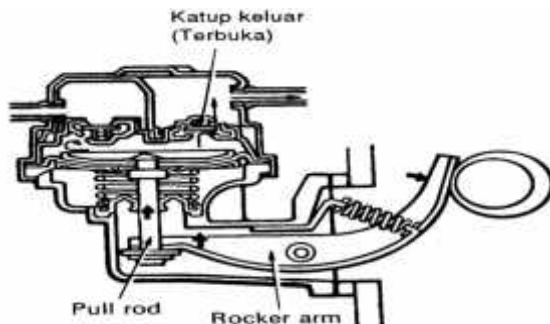


Gambar disamping mempunyai fungsi pada sistem bahan bakar adalah.....

- menyaring kotoran bahan bakar
- menyalurkan bahan bakar
- Sebagai tempat sirkulasi bahan bakar
- Menampung bahan bakar sebelum ke karburator
- Menyuplai bahan bakar

8. Dalam saringan terdapat elemen yang berfungsi untuk. . . .
- Mengendapkan kotoran di dasar saringan
 - Menyalurkan bahan bakar dari tangki ke pompa bahan bakar
 - Menghambat kecepatan aliran bahan bakar, mencegah masuknya air dan kotoran masuk ke karburator
 - Mencegah kebocoran apabila terjadi benturan
 - Mencegah endapan dan air dalam tangki ikut terhisap ke dalam saluran
9. Pompa bahan bakar pada sistem bahan bakar bensin berfungsi untuk
- menyuplai bahan bakar dari filter ke ruang pelampung
 - mempercepat aliran bahan bakar dari tangki
 - mengalirkan bahan bakar secara kontinyu ke intake manifold
 - mengalirkan bahan bakar dari tangki ke karburator
 - mengalirkan bahan bakar secara baik ke ruang bakar

10.



Gambar di samping adalah pompa bahan bakar bensin mekanik dengan cara kerja, saat nok tidak menyentuh rocker arm, maka yang terjadi adalah

- katup isap terbuka katup buang tertutup
- bahan bakar terhisap masuk

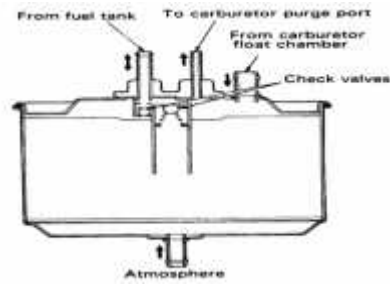
- c. diaprgahma bergerak kebawah
- d. diapraghma bergerak keatas
- e. push rod bergerak turun

11. Pompa mekanik seperti gambar diatas diapragma bergerak keatas hal ini dikarenakan gerakan dari ...
- a. pegas tekan pembalik
 - b. gerakan dari poros nok
 - c. gerakan rocker arm di tarik oleh pegas pembalik
 - d. adanya kevakuman di atas ruang diapraghma
 - e. gerakan pegas yang mendorong diapraghma
12. Karburator berfungsi untuk
- a. mencampur bahan bakar dengan komposisi tertentu sesuai kebutuhan ruang bakar
 - b. untuk merubah bahan bakar dalam bentuk cair menjadi kabut
 - c. menyemprotkan bahan bakar ke ruang bakar
 - d. menyalurkan bahan bakar ruang bakar
 - e. mengatur sirkulasi bahan bakar yang masuk keruang silinder
13. Pelampung dapat bergerak naik turun sesuai dengan tinggi permukaan bahan bakar, dalam bekerjanya pelampung dibantu dengan jarum pelampung berfungsi untuk
- a. Mengatur tinggi permukaan bensin didalam ruang pelampung
 - b. Menutup saluran bahan bakar dari tangki
 - c. Membuka dan menutup saluran udara untuk mengatur tekanan didalam ruang pelampung
 - d. Membuka dan menutup saluran bahan bakar yang berasal dari pompa bahan bakar
 - e. Mengurangi gejala karburator banjir
14. Komponen sistem bahan bakar bensin yang berfungsi untuk meyaring kotoran pada bahan bakar adalah..
- a. Fuel tank
 - b. Main jet
 - c. Karburator
 - d. Fuel filter
 - e. Air filter
15. Bagian karburator yang berfungsi sebagai penampungan sementara bahan bakar bensin adalah ...
- a. ruang venturi
 - b. ruang pelampung
 - c. throttle valve
 - d. main jet
 - e. air bleeder
16. Yang bukan merupakan saluran bahan bakar adalah. . . .
- a. Main fuel line
 - b. Fuel breather line
 - c. Fuel return line
 - d. Steam fuel line
 - e. Saluran uap bahan bakar
17. Yang menjadi magnet ketika dialiri arus listrik pada pompa bahan bakar elektrik adalah. . . .
- a. Contact point
 - b. Solenoid
 - c. Armature

- d. Coil
- e. Voltage regulator

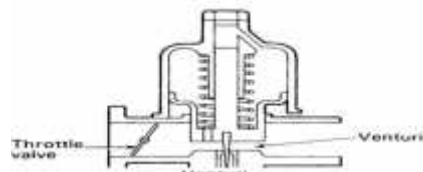
18. Gambar di samping adalah

- a. Karburator
- b. Distributor
- c. Tangki
- d. Carchoal canister
- e. Pompa bahan bakar

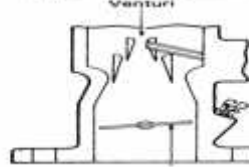


19. Karburator tipe variable ventury adalah

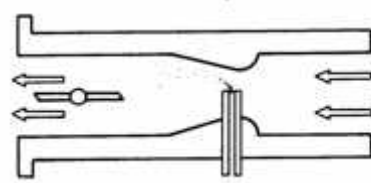
a.



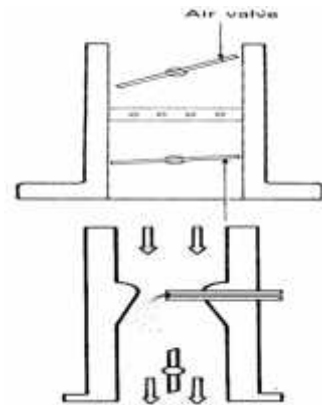
b.



c.



d.



e.

20. Bagian karburator yang berfungsi mengatur banyak sedikitnya udara yang masuk kedalam silinder adalah ...

- a. ruang venturi
- b. ruang pelampung
- c. throttle valve
- d. main jet
- e. air bleeder

Instrumen Hasil Belajar Siswa Siklus I

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Kelas : XI TKR A
Tahun Ajaran : 2015/2016

PETUNJUK : PILIHLAH SATU JAWABAN YANG PALING TEPAT DENGAN CARA MEMBERI TANDA SILANG (X) HURUF A, B, C, D ATAU E PADA LEMBAR JAWAB!

1. Sistem bahan bakar bensin berfungsi untuk mencampur udara dan bahan bakar dan mengirim campuran tersebut dalam bentuk kabut ke ruang bakar. Pencampuran bahan bakar dengan sistem konvensional dilakukan di
 - a. Filter
 - b. Karburator
 - c. Intek manifold
 - d. Pompa bahan bakar
 - e. Ruang pelampung

2. Komponen sistem bahan bakar konvensional secara berurutan adalah sebagai berikut ...
 - a. tangki bahan bakar, saringan, saluran bahan bakar, pompa, karburator, filter
 - b. saluran bahan bakar, tangki bahan bakar, saringan, pompa, karburator, filter,
 - c. tangki bahan bakar, saluran bahan bakar, saringan, pompa, karburator
 - d. pompa, tangki bahan bakar, saringan, karburator
 - e. pompa, tangki bahan bakar, saringan, karburator, saluran masuk

3. Syarat bensin yang baik digunakan pada kendaraan bermotor, kecuali
 - a. Mudah menguap
 - b. Bersifat pembersih
 - c. Dapat melarutkan cat
 - d. Mudah terbakar
 - e. Tidak teroksidasi

4. Karburator berfungsi untuk
 - a. mencampur bahan bakar dengan komposisi tertentu sesuai kebutuhan ruang bakar
 - b. untuk merubah bahan bakar dalam bentuk cair menjadi kabut
 - c. menyemprotkan bahan bakar ke ruang bakar
 - d. menyalurkan bahan bakar ruang bakar
 - e. mengatur sirkulasi bahan bakar yang masuk keruang silinder

5. Pompa bahan bakar ada 2 jenis, yaitu :
 - a. Mekanik dan Buatan
 - b. **Listrik dan Mekanik**
 - c. Listrik dan Plastik
 - d. Plastik dan Alumunium

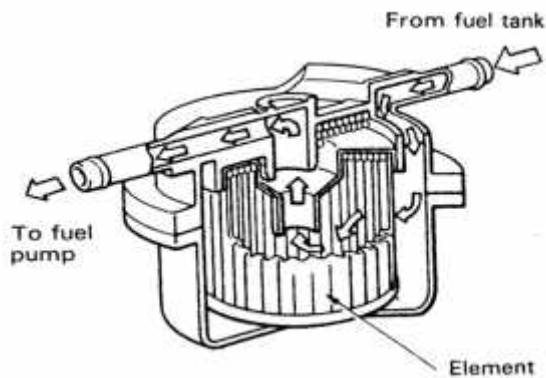
6. Pompa bahan bakar pada sistem bahan bakar bensin berfungsi untuk
 - a. menyupalai bahan bakar dari filter ke ruang pelampung
 - b. mempercepat aliran bahan bakar dari tangki

- c. mengalirkan bahan bakar secara kontinyu ke intake manifold
- d. mengalirkan bahan bakar dari tangki ke karburator
- e. mengalirkan bahan bakar secara baik ke ruang bakar

7. Agar dapat bekerja sesuai dengan kondisi kerja mesin, maka karburator dibagi menjadi beberapa sistem, dan sistem tersebut antara lain, kecuali

- a. Sistem Cuk
- b. Sistem pelampung
- c. Sistem kecepatan rendah
- d. Sistem pengisian

8.



Gambar disamping mempunyai fungsi pada sistem bahan bakar adalah.....

- a. menyaring kotoran bahan bakar
- b. menyalurkan bahan bakar
- c. Sebagai tempat sirkulasi bahan bakar
- d. Menampung bahan bakar sebelum ke karburator
- e. Menyuplai bahan bakar

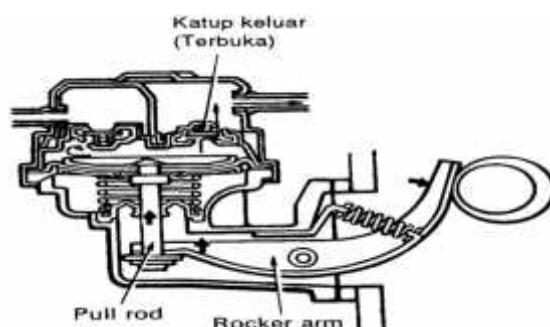
9. Dalam saringan terdapat elemen yang berfungsi untuk. . . .

- a. Mengendapkan kotoran di dasar saringan
- b. Menyalurkan bahan bakar dari tangki ke pompa bahan bakar
- c. Menghambat kecepatan aliran bahan bakar, mencegah masuknya air dan kotoran masuk ke karburator
- d. Mencegah kebocoran apabila terjadi benturan
- e. Mencegah endapan dan air dalam tangki ikut terhisap ke dalam saluran

10. Berikut ini yang tidak termasuk komponen-komponen system bahan bakar bensin adalah

- a. Distributor
- b. Karburator
- c. Saluran bahan bakar
- d. Carchoal canister
- e. Pompa bahan bakar

11.



Gambar di samping adalah pompa bahan bakar bensin mekanik dengan cara kerja, saat nok tidak menyentuh

rocker arm, maka yang terjadi adalah

- a. katup isap terbuka katup buang tertutup
- b. bahan bakar terhisap masuk
- c. diapraghma bergerak kebawah
- d. diapraghma bergerak keatas
- e. push rod bergerak turun

12. Pompa mekanik seperti gambar diatas diapragma bergerak keatas hal ini dikarenakan gerakan dari ...

- a. pegas tekan pembalik
- b. gerakan dari poros nok
- c. gerakan rocker arm di tarik oleh pegas pembalik
- d. adanya kevakuman di atas ruang diapraghma
- e. gerakan pegas yang mendorong diapraghma

13. Apa akibatnya bila kita menyetel pelampung terlalu ekstrem tinggi :

- a. Bensin tidak bisa masuk ke karburator
- b. **Bensin langsung mengalir dari nosel utama**
- c. Bensin tidak bisa terisap karburator
- d. Bensin masuk ke dalam pelampung

14. Komponen sistem bahan bakar bensin yang berfungsi untuk menyaring kotoran pada bahan bakar adalah..

- a. Fuel tank
- b. Main jet
- c. Karburator
- d. Fuel filte
- e. Air filter

15. Yang bukan merupakan saluran bahan bakar adalah. . . .

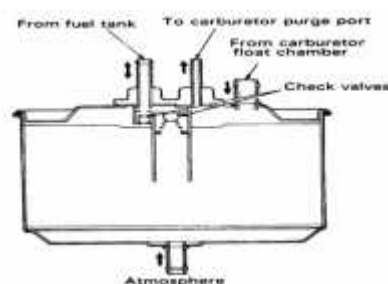
- a. Main fuel line
- b. Fuel breather line
- c. Fuel return line
- d. Steam fuel line
- e. Saluran uap bahan bakar

16. Bagian karburator yang terletak pada saluran stasioner dan kecepatan lambat, berfungsi untuk mempercepat aliran bahan bakar yaitu

- a. **Economicer jet**
- b. Dashpot
- c. Barrel
- d. Anti dieseling

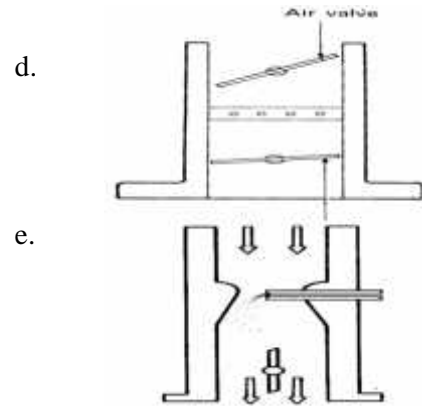
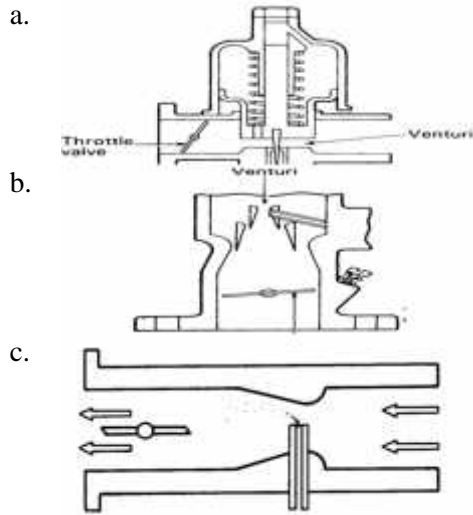
17. Gambar di samping adalah

- a. Karburator
- b. Distributor
- c. Tangki



- d. Carchoal canister
- e. Pompa bahan bakar

18. Karburator tipe variable ventury adalah. . . .



19. Bagian karburator yang berfungsi sebagai penampungan sementara bahan bakar bensin adalah ...

- a. ruang venturi
- b. ruang pelampung
- c. throttle valve
- d. main jet
- e. air bleeder

20. Pada umumnya tangki bahan bakar terbuat dari lembaran baja yang tipis. Penempatan tangki bahan bakar biasanya diletakkan di bagian belakang kendaraan dengan tujuan

- a. Lebih mudah pemasangannya
- b. Tidak bersekatan dengan mesin
- c. Untuk mencegah kebocoran apabila terjadi benturan
- d. Memberikan perlindungan dari karat
- e. Memudahkan pembongkaran

Instrumen Hasil Belajar Siswa Siklus II

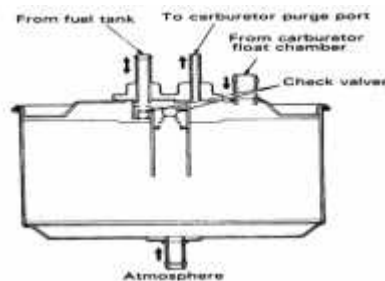
Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Kelas : XI TKR A
Tahun Ajaran : 2015/2016

PETUNJUK : PILIHLAH SATU JAWABAN YANG PALING TEPAT DENGAN CARA MEMBERI TANDA SILANG (X) HURUF A, B, C, D ATAU E PADA LEMBAR JAWAB

1. Alat yang berfungsi untuk mengontrol jumlah campuran yang masuk kedalam silinder guna mengontrol tenaga dan kecepatan sepeda motor adalah . . .
 - a. Filter udara
 - b. Tangki bahan bakar
 - c. Konduktor
 - d. Isolator
 - e. Karburator
2. Yang digunakan untuk menarik diafragma pada pompa bahan bakar mekanik adalah. . .
 - a. Rocker arm
 - b. Return spring
 - c. Pull rod
 - d. Intake valve
 - e. Cam shaft

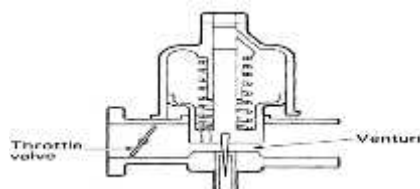
3. Gambar di samping adalah . . .

- a. Karburator
- b. Distributor
- c. Tangki
- d. Carchoal canister
- e. Pompa bahan bakar

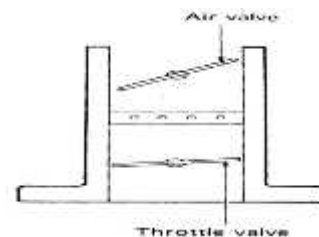


4. Karburator tipe variable ventury adalah. . .

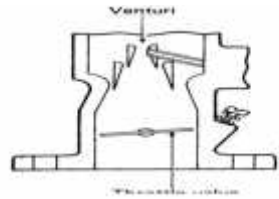
a.



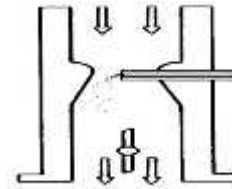
d.



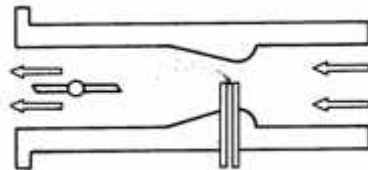
b.



e.



c.



5. Agar dapat bekerja sesuai dengan kondisi kerja mesin, maka karburator dibagi menjadi beberapa sistem, dan sistem tersebut antara lain, kecuali . . .

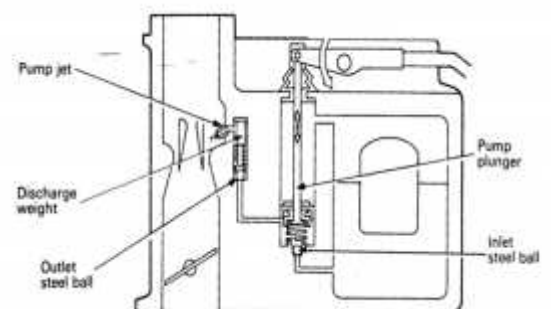
- Sistem Cuk
- Sistem Pelampung
- Sistem Pengisian
- Sistem Kecepatan rendah
- Sistem Kecepatan Tinggi

6. Sistem yang berfungsi untuk mengontrol aliran bahan bakar sistem putaran idle dan rendah adalah

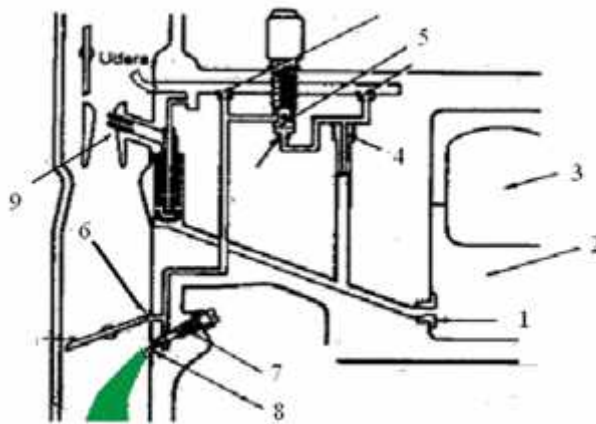
- Main jet
- Slow jet
- Piston valve screw
- Pompa akselerasi
- Sistem tenaga

7. Dari gambar disamping adalah menunjukkan proses kerja karburator pada saat

- Kecepatan rendah
- Idle speed
- Kecepatan Sedang
- Akselerasi
- Kecepatan tinggi



Nomor 8, 9 dan 10 perhatikan gambar karburator dibawah ini



8. Pada gambar tersebut diatas, yang ditunjukkan nomer 4 adalah komponen bernama . . .
 - a. Jet needle
 - b. Pilot out let
 - c. Pilot air jet
 - d. Main air jet
 - e. Slow jet

9. Pada gambar tersebut diatas, yang ditunjukkan nomer 6 adalah komponen bernama . . .
 - a. Idle port
 - b. Pilot out let
 - c. Slow port
 - d. Main jet
 - e. Katup cuk

10. Pada gambar tersebut diatas, yang ditunjukkan nomer 9 adalah komponen bernama . . .
 - a. Main nozzle
 - b. Pilot out let
 - c. Idle port
 - d. Main jet
 - e. Slow port

11. Pada sistem cuk otomatis, elemen yang digunakan untuk memanaskan bimetal adalah. . .
 - a. Electric hot coil
 - b. PTC thermistor
 - c. Armature
 - d. Transistor
 - e. Carburator chamber

12. Sistem yang digunakan pada saat mesin dingin, karena udara mengembun pada dinding intake manifold karena intake manifold dalam keadaan dingin, adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

13. System yang digunakan untuk mengantisipasi penambahan udara secara tiba-tiba pada saat akselerasi adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

14. Sistem yang digunakan untuk menambah bahan bakar saat naiknya kecepatan secara teratur adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

15. System yang menggunakan katup solenoid adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

16. System yang menggunakan main nozzle adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

17. Pada system percepatan, yang digunakan untuk menaikkan tekanan bahan bakar agar semburannya lebih kuat adalah. . . .
 - a. Inlet steel ball
 - b. Outlet steel ball

- c. Pump plunger
 - d. Discharge weight
 - e. Pump jet
18. Pada saat pedal gas diinjak secara tiba-tiba, katup gas akan membuka secara tiba-tiba pula, sehingga aliran udara akan menjadi lebih cepat. Sementara bahan bakar mengalir lebih lambat karena berat jenis bahan bakar lebih rendah dari pada udara sehingga campuran menjadi kurus. Padahal pada keadaan tersebut dibutuhkan campuran yang kaya. Untuk itu pada karburator dilengkapi dengan
- a. Sistem Stasioner dan Kecepatan Lambat
 - b. Sistem Kecepatan Tinggi Primer
 - c. Sistem Kecepatan Tinggi Sekunder
 - d. Sistem Tenaga (Power System)
 - e. Sistem pompa percepatan
19. Pada saat pedal gas dibuka penuh, maka katup gas sekunder (secondary throttle valve) terbuka sehingga bahan bakar keluar selain dari nosel utama primer juga melalui nosel utama sekunder. Dengan demikian jumlah bahan bakar yang masuk lebih banyak lagi, karena dari kedua nosel mengeluarkan bahan bakar. Hal tersebut merupakan....pada karburator
- a. Sistem Stasioner dan Kecepatan Lambat
 - b. Sistem Kecepatan Tinggi Primer
 - c. Sistem Kecepatan Tinggi Sekunder
 - d. Sistem Tenaga (Power System)
 - e. Sistem pompa percepatan
20. Pelampung dapat bergerak naik turun sesuai dengan tinggi permukaan bahan bakar, dalam bekerjanya pelampung dibantu dengan jarum pelampung berfungsi untuk
- a. Mengatur tinggi permukaan bensin didalam ruang pelampung
 - b. Menutup saluran bahan bakar dari tangki
 - c. Membuka dan menutup saluran udara untuk mengatur tekanan didalam ruang pelampung
 - d. Membuka dan menutup saluran bahan bakar yang berasal dari pompa bahan bakar
 - e. Mengurangi gejala karburator banjir

Instrumen Hasil Belajar Siswa Siklus III

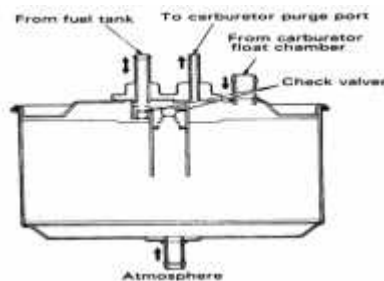
Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Kelas : XI TKR A
Tahun Ajaran : 2015/2016

PETUNJUK : PILIHLAH SATU JAWABAN YANG PALING TEPAT DENGAN CARA MEMBERI TANDA SILANG (X) HURUF A, B, C, D ATAU E PADA LEMBAR JAWAB

1. Alat yang berfungsi untuk mengontrol jumlah campuran yang masuk kedalam silinder guna mengontrol tenaga dan kecepatan sepeda motor adalah
 - a. Filter udara
 - b. Tangki bahan bakar
 - c. Konduktor
 - d. Isolator
 - e. Karburator
2. Yang digunakan untuk menarik diafragma pada pompa bahan bakar mekanik adalah. . . .
 - a. Rocker arm
 - b. Return spring
 - c. Pull rod
 - d. Intake valve
 - e. Cam shaft

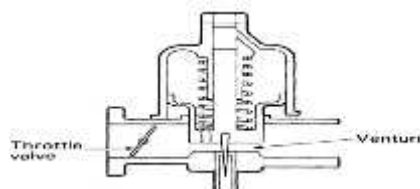
3. Gambar di samping adalah

- a. Karburator
- b. Distributor
- c. Tangki
- d. Carchoal canister
- e. Pompa bahan bakar

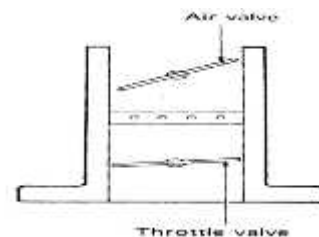


4. Karburator tipe variable ventury adalah. . . .

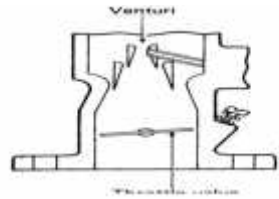
a.



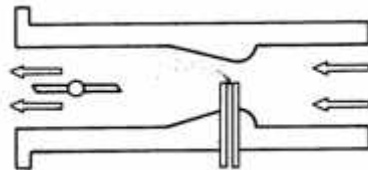
d.



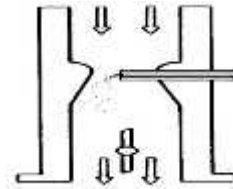
b.



c.



e.



5. Salah satu keuntungan ventilasi intern pada karburator adalah...

- Tidak timbul polusi**
- Timbul polusi
- Saringan udara tetap bersih
- Daya motor meningkat

6. Sistem yang berfungsi untuk mengontrol aliran bahan bakar sistem putaran idle dan rendah adalah

- Main jet
- Slow jet
- Piston valve screw
- Pompa akselerasi
- Sistem tenaga

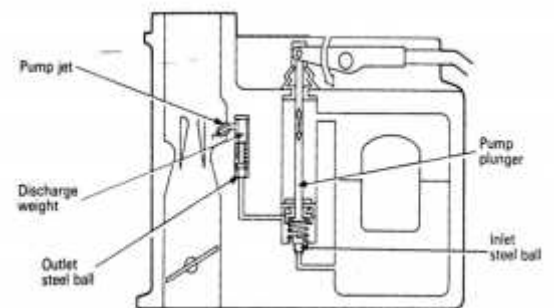
7. Fungsi jet udara(lubang penambah udara) pada nosel(pipa pengabut) adalah...

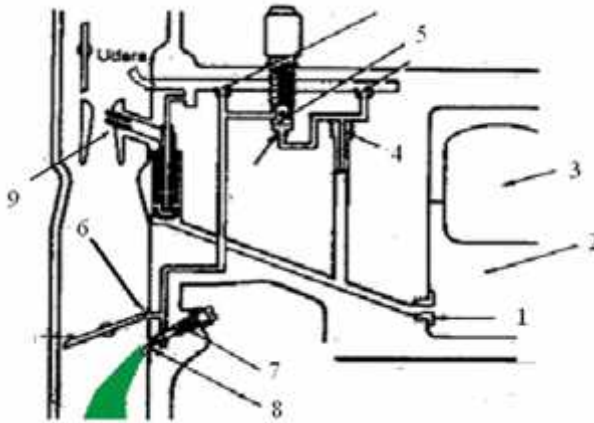
- Agar bensin terkabut dengan halus**
- Agar motor tetap hidup saat pedal gas tidak diinjak
- Agar jumlah campuran yang masuk ke motor sesuai.
- Agar ruang pelampung selalu terisi bensin

8. Dari gambar disamping adalah menunjukkan proses kerja karburator pada saat

- Kecepatan rendah
- Idle speed
- Kecepatan Sedang
- Akselerasi
- Kecepatan tinggi

Nomor 9, 10 dan 11 perhatikan gambar karburator dibawah ini





9. Pada gambar tersebut diatas, yang ditunjukkan nomer 4 adalah komponen bernama
 - a. Jet needle
 - b. Pilot out let
 - c. Pilot air jet
 - d. Main air jet
 - e. Slow jet

10. Pada gambar tersebut diatas, yang ditunjukkan nomer 6 adalah komponen bernama
 - a. Idle port
 - b. Pilot out let
 - c. Slow port
 - d. Main jet
 - e. Katup cuk

11. Pada gambar tersebut diatas, yang ditunjukkan nomer 9 adalah komponen bernama
 - a. Main nozzle
 - b. Pilot out let
 - c. Idle port
 - d. Main jet
 - e. Slow port

12. Sistem yang digunakan pada saat mesin dingin, karena udara mengembun pada dinding intake manifold karena intake manifold dalam keadaan dingin, adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

13. System yang digunakan untuk mengantisipasi penambahan udara secara tiba-tiba pada saat akselerasi adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

14. Pelampung dapat bergerak naik turun sesuai dengan tinggi permukaan bahan bakar, dalam bekerjanya pelampung dibantu dengan jarum pelampung berfungsi untuk
 - a. Mengatur tinggi permukaan bensin didalam ruang pelampung
 - b. Menutup saluran bahan bakar dari tangki
 - c. Membuka dan menutup saluran udara untuk mengatur tekanan didalam ruang pelampung
 - d. Membuka dan menutup saluran bahan bakar yang berasal dari pompa bahan bakar
 - e. Mengurangi gejala karburator banjir

15. Sistem yang digunakan untuk menambah bahan bakar saat naiknya kecepatan secara teratur adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

16. System yang menggunakan katup solenoid adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

17. System yang menggunakan main nozzle adalah. . . .
 - a. Sistem tenaga
 - b. Sistem percepatan
 - c. Sistem cuk
 - d. Sistem kecepatan rendah
 - e. Sistem kecepatan tinggi

18. Pada system percepatan, yang digunakan untuk menaikkan tekanan bahan bakar agar semburannya lebih kuat adalah. . . .
- Inlet steel ball
 - Outlet steel ball
 - Pump plunger
 - Discharge weight
 - Pump jet
19. Pada saat pedal gas diinjak secara tiba-tiba, katup gas akan membuka secara tiba-tiba pula, sehingga aliran udara akan menjadi lebih cepat. Sementara bahan bakar mengalir lebih lambat karena berat jenis bahan bakar lebih rendah dari pada udara sehingga campuran menjadi kurus. Padahal pada keadaan tersebut dibutuhkan campuran yang kaya. Untuk itu pada karburator dilengkapi dengan
- Sistem Stasioner dan Kecepatan Lambat
 - Sistem Kecepatan Tinggi Primer
 - Sistem Kecepatan Tinggi Sekunder
 - Sistem Tenaga (Power System)
 - Sistem pompa percepatan
20. Pada saat pedal gas dibuka penuh, maka katup gas sekunder (secondary throttle valve) terbuka sehingga bahan bakar keluar selain dari nosel utama primer juga melalui nosel utama sekunder. Dengan demikian jumlah bahan bakar yang masuk lebih banyak lagi, karena dari kedua nosel mengeluarkan bahan bakar. Hal tersebut merupakan....pada karburator
- Sistem Stasioner dan Kecepatan Lambat
 - Sistem Kecepatan Tinggi Primer
 - Sistem Kecepatan Tinggi Sekunder
 - Sistem Tenaga (Power System)
 - Sistem pompa percepatan

HASIL BELAJAR SISWA PRATINDAKAN

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo
Kelas : XI TKR A
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Indikator : Mengidentifikasi sistem bahan bakar sesuai buku litelatur,
dan Jenis Komponen sistem bahan bakar bensin.
KKM : 75

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	ADE AFIAN	55		
2	ADHI IRFAN MAARIF	75		
3	AGUS MURSIT	60		
4	AGUS SUNARYO	50		
5	AKHMAD ADHI DARMAWAN	55		
6	ARI YUDHO PANGESTU	60		
7	ARIF FEBRIYANTO	60		
8	ARVI TEGAR RAMANJA	75		
9	ASEP JAYA	50		
10	BAGAS PRASETYO	60		
11	BUDIARTO	50		
12	DANI KURNIAWAN	55		
13	DONATIUS DIMAS DANI KRISWANTO	65		
14	FEBRI CAHYANTO	60		
15	FITO NOFAN MAHENDRA	55		
16	HELMI MUHAMAT ALPIAN	75		
17	HENDRA ARYYONO	60		
18	IPUNG RINO PRABOWO	65		
19	MUHAMAD FAHMI AZIZ	70		
20	MUHAMMAD NUR FAIZIN	75		
21	MURSID BUDI PRASETYA	70		
22	NUR CHOLIS	60		
23	OKI MOHAMMAD JIHAD NOMAY	65		
24	RIZKI APRIYANTO	75		
25	RIZKI SURYA PRATAMA	70		
26	RIZKI DWI RIAN TO	65		
27	SETO SENTIKO	70		
28	SUWITO	60		
29	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	75		
30	WILDAN ANGGUN WICAKSONO	60		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Pencapaian hasil belajar siswa pratindakan

Katagori	Jumlah siswa	Presentase
Tuntas	6	20 %
Belum tuntas	24	80%
Total	30	100%

Mean = 61,5

Median = 60

Modus = 60

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS I

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo
Kelas : XI TKR A
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Indikator : Mengidentifikasi sistem bahan bakar sesuai buku litelatur,
dan Mengidentifikasi Komponen sistem bahan bakar
bensin.
KKM : 75

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	ADE AFIAN	65		
2	ADHI IRFAN MAARIF	80		
3	AGUS MURSIT	75		
4	AGUS SUNARYO	55		
5	AKHMAD ADHI DARMAWAN	55		
6	ARI YUDHO PANGESTU	75		
7	ARIF FEBRIYANTO	60		
8	ARVI TEGAR RAMANJA	70		
9	ASEP JAYA	55		
10	BAGAS PRASETYO	60		
11	BUDIARTO	55		
12	DANI KURNIAWAN	60		
13	DONATIUS DIMAS DANI KRISWANTO	70		
14	FEBRI CAHYANTO	80		
15	FITO NOFAN MAHENDRA	60		
16	HELMI MUHAMAT ALPIAN	70		
17	HENDRA ARYYONO	60		
18	IPUNG RINO PRABOWO	70		
19	MUHAMAD FAHMI AZIZ	75		
20	MUHAMMAD NUR FAIZIN	80		
21	MURSID BUDI PRASETYA	70		
22	NUR CHOLIS	70		
23	OKI MOHAMMAD JIHAD NOMAY	70		
24	RIZKI APRIYANTO	80		
25	RIZKI SURYA PRATAMA	75		
26	RIZQI DWI RIAN TO	65		
27	SETO SENTIKO	75		
28	SUWITO	65		
29	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	80		
30	WILDAN ANGGUN WICAKSONO	70		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Pencapaian hasil belajar siswa siklus I

Katagori	Jumlah siswa	Presentase
Tuntas	10	33,3 %
Belum tuntas	20	66,6%
Total	30	100%

Mean = 68,3

Median = 70

Modus = 70

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS II

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo
Kelas : XI TKR A
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Indikator : Kelengkapan Sistem bahan bakar bensin dan Sistem – sistem pada karburator
KKM : 75

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	ADE AFIAN	70		
2	ADHI IRFAN MAARIF	80		
3	AGUS MURSIT	75		
4	AGUS SUNARYO	65		
5	AKHMAD ADHI DARMAWAN	60		
6	ARI YUDHO PANGESTU	75		
7	ARIF FEBRIYANTO	65		
8	ARVI TEGAR RAMANJA	80		
9	ASEP JAYA	60		
10	BAGAS PRASETYO	65		
11	BUDIARTO	60		
12	DANI KURNIAWAN	65		
13	DONATIUS DIMAS DANI KRISWANTO	75		
14	FEBRI CAHYANTO	75		
15	FITO NOFAN MAHENDRA	65		
16	HELMI MUHAMAT ALPIAN	80		
17	HENDRA ARYYONO	70		
18	IPUNG RINO PRABOWO	75		
19	MUHAMAD FAHMI AZIZ	80		
20	MUHAMMAD NUR FAIZIN	80		
21	MURSID BUDI PRASETYA	75		
22	NUR CHOLIS	75		
23	OKI MOHAMMAD JIHAD NOMAY	75		
24	RIZKI APRIYANTO	80		
25	RIZKI SURYA PRATAMA	80		
26	RIZQI DWI RIAN TO	70		
27	SETO SENTIKO	75		
28	SUWITO	70		
29	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	80		
30	WILDAN ANGGUN WICAKSONO	70		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Pencapaian hasil belajar siswa siklus II

Katagori	Jumlah siswa	Presentase
Tuntas	18	62,5 %
Belum tuntas	12	37,5 %
Total	30	100%

Mean = 72,3

Median = 75

Modus = 75

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS III

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo
Kelas : XI TKR A
Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan
Indikator : Mengidentifikasi sistem bahan bakar sesuai buku litelatur, Kelengkapan Sistem bahan bakar bensin, dan Sistem – sistem pada karburator dan Pompa bahan bakar
KKM : 75

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	ADE AFIAN	75		
2	ADHI IRFAN MAARIF	85		
3	AGUS MURSIT	80		
4	AGUS SUNARYO	70		
5	AKHMAD ADHI DARMAWAN	70		
6	ARI YUDHO PANGESTU	80		
7	ARIF FEBRIYANTO	75		
8	ARVI TEGAR RAMANJA	85		
9	ASEP JAYA	65		
10	BAGAS PRASETYO	75		
11	BUDIARTO	65		
12	DANI KURNIAWAN	75		
13	DONATIUS DIMAS DANI KRISWANTO	75		
14	FEBRI CAHYANTO	80		
15	FITO NOFAN MAHENDRA	70		
16	HELMI MUHAMAT ALPIAN	85		
17	HENDRA ARYYONO	75		
18	IPUNG RINO PRABOWO	80		
19	MUHAMAD FAHMI AZIZ	85		
20	MUHAMMAD NUR FAIZIN	80		
21	MURSID BUDI PRASETYA	75		
22	NUR CHOLIS	80		
23	OKI MOHAMMAD JIHAD NOMAY	75		
24	RIZKI APRIYANTO	80		
25	RIZKI SURYA PRATAMA	85		
26	RIZQI DWI RIAN TO	75		
27	SETO SENTIKO	80		
28	SUWITO	75		
29	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	85		
30	WILDAN ANGGUN WICAKSONO	75		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Pencapaian hasil belajar siswa siklus III

Katagori	Jumlah siswa	Presentase
Tuntas	25	83,3 %
Belum tuntas	5	16,6 %
Total	30	100%

Mean = 77,1

Median = 75

Modus = 75

DAYA PEMBEDA SOAL PRATINDAKAN

1. Menentukan jumlah siswa yang masuk kelompok unggul dan kelompok asor.
 Jumlah siswa kelompok unggul dan asor adalah $27\% \times$ jumlah siswa.

No	Nama siswa	skor	keterangan
1	ADHI IRFAN MAARIF	15	Unggul
2	ARVI TEGAR RAMANJA	15	Unggul
3	HELMI MUHAMAT ALPIAN	15	Unggul
4	MUHAMMAD NUR FAIZIN	15	Unggul
5	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	15	Unggul
6	MUHAMAD FAHMI AZIZ	14	Unggul
7	MURSID BUDI PRASETYA	14	Unggul
8	RIZKI SURYA PRATAMA	14	Unggul
9	AGUS MURSIT	12	Asor
10	FITO NOFAN MAHENDRA	11	Asor
11	DANI KURNIAWAN	11	Asor
12	AKHMAD ADHI DARMAWAN	11	Asor
13	ADE AFIAN	11	Asor
14	BUDIARTO	10	Asor
15	ASEP JAYA	10	Asor
16	AGUS SUNARYO	10	Asor

2. Menganalisis daya pembeda pada setiap butir soal pada pratindakan dengan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{Bu - Ba}{\frac{1}{2}(Nu + Na)}$$

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Daya Pembeda	Keterangan
1	7	5	0,25	Cukup
2	3	1	0,25	Cukup
3	8	6	0,25	Cukup
4	8	5	0,37	Cukup
5	7	8	0	Jelek
6	8	3	0,62	Baik
7	7	5	0,25	Cukup
8	6	4	0,25	Cukup
9	8	7	0,12	Jelek
10	5	3	0,25	Cukup
11	6	4	0,25	Cukup

12	5	3	0,25	Cukup
13	7	6	0,12	Jelek
14	8	4	0,50	Baik
15	4	0	0,50	Baik
16	7	5	0,37	Cukup
17	5	5	0	Jelek
18	2	1	0,12	Jelek
19	3	1	0,25	Cukup
20	4	6	0	Jelek

Maka jumlah soal yang termasuk katagori daya pembeda baik sekali, baik, cukup dan jelek adalah sebagai berikut :

Jumlah soal	Kategori soal			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
20	-	3	11	6
Presentase		15%	50%	30%

DAYA PEMBEDA SOAL SIKLUS I

1. Menentukan jumlah siswa yang masuk kelompok unggul dan kelompok asor.
 Jumlah siswa kelompok unggul dan asor adalah $27\% \times$ jumlah siswa.

No	Nama siswa	skor	keterangan
1	ADHI IRFAN MAARIF	16	Unggul
2	FEBRI CAHYANTO	16	Unggul
3	MUHAMMAD NUR FAIZIN	16	Unggul
4	RIZKI APRIYANTO	16	Unggul
5	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	16	Unggul
6	AGUS MURSIT	15	Unggul
7	ARI YUDHO PANGESTU	15	Unggul
8	MUHAMAD FAHMI AZIZ	15	Unggul
9	ARIF FEBRIYANTO	12	Asor
10	BAGAS PRASETYO	12	Asor
11	DANI KURNIAWAN	12	Asor
12	HENDRA ARYYONO	12	Asor
13	AGUS SUNARYO	11	Asor
14	AKHMAD ADHI DARMAWAN	11	Asor
15	ASEP JAYA	11	Asor
16	BUDIARTO	11	Asor

2. Menganalisis daya pembeda pada setiap butir soal pada pratindakan dengan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{Bu - Ba}{\frac{1}{2}(Nu + Na)}$$

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Daya Pembeda	Keterangan
1	8	6	0,25	Cukup
2	8	5	0,37	Cukup
3	8	6	0,25	Cukup
4	2	1	0,12	Jelek
5	7	4	0,37	Cukup
6	6	4	0,25	Cukup
7	7	5	0,25	Cukup
8	7	5	0,25	Cukup
9	7	4	0,37	Cukup
10	4	0	0,50	Baik
11	8	4	0,50	Baik

12	7	3	0,50	Baik
13	7	4	0,37	Cukup
14	7	2	0,50	Baik
15	4	2	0,25	Cukup
16	7	4	0,37	Cukup
17	8	5	0,37	Cukup
18	7	5	0,25	Cukup
19	5	5	0	Jelek
20	5	3	0,25	Cukup

Maka jumlah soal yang termasuk katagori daya pembeda baik sekali, baik, cukup dan jelek adalah sebagai berikut :

Jumlah soal	Kategori soal			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
20		4	14	2
Presentase		20%	70%	10%

DAYA PEMBEDA SOAL SIKLUS II

1. Menentukan jumlah siswa yang masuk kelompok unggul dan kelompok asor.
 Jumlah siswa kelompok unggul dan asor adalah $27\% \times$ jumlah siswa.

No	Nama siswa	skor	keterangan
1	ADHI IRFAN MAARIF	16	Unggul
2	ARVI TEGAR RAMANJA	16	Unggul
3	HELMI MUHAMAT ALPIAN	16	Unggul
4	MUHAMAD FAHMI AZIZ	16	Unggul
5	MUHAMMAD NUR FAIZIN	16	Unggul
6	RIZKI APRIYANTO	16	Unggul
7	RIZKI SURYA PRATAMA	16	Unggul
8	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	16	Unggul
9	FITO NOFAN MAHENDRA	13	Asor
10	DANI KURNIAWAN	13	Asor
11	BAGAS PRASETYO	13	Asor
12	HENDRA ARYYONO	13	Asor
13	ARIF FEBRIYANTO	13	Asor
14	BUDIARTO	12	Asor
15	ASEP JAYA	12	Asor
16	AKHMAD ADHI DARMAWAN	12	Asor

2. Menganalisis daya pembeda pada setiap butir soal pada pratindakan dengan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{Bu - Ba}{\frac{1}{2}(Nu + Na)}$$

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Daya Pembeda	keterangan
1	8	6	0,25	Cukup
2	8	5	0,37	Cukup
3	7	4	0,37	Cukup
4	6	4	0,25	Cukup
5	6	5	0,12	Jelek
6	6	4	0,25	Cukup
7	7	7	0	Jelek
8	8	5	0,37	Cukup
9	8	3	0,62	Baik
10	6	5	0,12	Jelek
11	8	6	0,25	Cukup

12	8	7	0,12	Jelek
13	7	4	0,37	Cukup
14	7	3	0,50	Baik
15	8	4	0,50	Baik
16	4	0	0,50	Baik
17	7	4	0,37	Cukup
18	2	2	0	Jelek
19	3	1	0,25	Cukup
20	4	0	0,50	Baik

Maka jumlah soal yang termasuk katagori daya pembeda baik sekali, baik, cukup dan jelek adalah sebagai berikut :

Jumlah soal	Kategori soal			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
20		5	10	5
Presentase		25%	50%	25%

DAYA PEMBEDA SOAL SIKLUS III

1. Menentukan jumlah siswa yang masuk kelompok unggul dan kelompok asor.
 Jumlah siswa kelompok unggul dan asor adalah $27\% \times$ jumlah siswa.

No	Nama siswa	skor	keterangan
1	ADHI IRFAN MAARIF	17	Unggul
2	ARVI TEGAR RAMANJA	17	Unggul
3	HELMI MUHAMAT ALPIAN	17	Unggul
4	MUHAMAD FAHMI AZIZ	17	Unggul
5	RIZKI SURYA PRATAMA	17	Unggul
6	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	17	Unggul
7	AGUS MURSIT	16	Unggul
8	ARI YUDHO PANGESTU	16	Unggul
9	BAGAS PRASETYO	15	Asor
10	ARIF FEBRIYANTO	15	Asor
11	ADE AFIAN	15	Asor
12	FITO NOFAN MAHENDRA	14	Asor
13	AKHMAD ADHI DARMAWAN	14	Asor
14	AGUS SUNARYO	14	Asor
15	BUDIARTO	13	Asor
16	ASEP JAYA	13	Asor

2. Menganalisis daya pembeda pada setiap butir soal pada pratindakan dengan rumus sebagai berikut :

$$DP = \frac{Bu - Ba}{\frac{1}{2}(Nu + Na)}$$

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Daya Pembeda	keterangan
1	7	7	0	Jelek
2	8	4	0,50	Baik
3	3	1	0,25	Cukup
4	7	4	0,37	Cukup
5	4	0	0,50	Baik
6	7	4	0,37	Cukup
7	8	5	0,37	Cukup
8	5	5	0	Jelek
9	6	4	0,25	Cukup
10	8	7	0,12	Jelek
11	8	3	0,62	Baik

12	7	4	0,37	Cukup
13	7	3	0,50	Baik
14	7	7	0	Jelek
15	8	3	0,62	Baik
16	2	2	0	Jelek
17	7	3	0,50	Baik
18	4	0	0,50	Baik
19	6	4	0,25	Cukup
20	8	3	0,62	Baik

Maka jumlah soal yang termasuk katagori daya pembeda baik sekali, baik, cukup dan jelek adalah sebagai berikut :

Jumlah soal	Kategori soal			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
20		8	7	5
Presentase		40%	35%	25%

TINGKAT KESUKARAN SOAL PRATINDAKAN

Beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk menganalisis tingkat kesukaran adalah sebagai berikut :

1. Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang disebut kelompok unggul (*higher group*) dan 27% lembar jawaban dari bawah yang disebut kelompok asor (*lower group*). Jumlah siswa kelas XI TKR A adalah 30 siswa. $27\% \times 30 = 8$ siswa.

No	Nama siswa	skor	keterangan
1	ADHI IRFAN MAARIF	15	Unggul
2	ARVI TEGAR RAMANJA	15	Unggul
3	HELMI MUHAMAT ALPIAN	15	Unggul
4	MUHAMMAD NUR FAIZIN	15	Unggul
5	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	15	Unggul
6	MUHAMAD FAHMI AZIZ	14	Unggul
7	MURSID BUDI PRASETYA	14	Unggul
8	RIZKI SURYA PRATAMA	14	Unggul
9	AGUS MURSIT	12	Asor
10	FITO NOFAN MAHENDRA	11	Asor
11	DANI KURNIAWAN	11	Asor
12	AKHMAD ADHI DARMAWAN	11	Asor
13	ADE AFIAN	11	Asor
14	BUDIARTO	10	Asor
15	ASEP JAYA	10	Asor
16	AGUS SUNARYO	10	Asor

2. Menganalisis jawaban siswa pada kelompok unggul dan kelompok asor pada tiap butir soal

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat kesukaran	keterangan
1	7	5	0,75	Mudah
2	3	1	0,25	Sukar
3	8	6	0,87	Mudah
4	8	5	0,81	Mudah
5	7	8	0,93	Mudah
6	8	3	0,68	Sedang

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat kesukaran	keterangan
7	7	5	0,75	Mudah
8	6	4	0,62	Sedang
9	8	7	0,93	Mudah
10	5	3	0,50	Sedang
11	6	4	0,62	Sedang
12	5	3	0,50	Sedang
13	7	6	0,81	Mudah
14	8	4	0,75	Mudah
15	4	0	0,25	Sukar
16	7	5	0,75	Mudah
17	5	5	0,62	Sedang
18	2	1	0,18	Sukar
19	3	1	0,25	Sukar
20	4	6	0,62	Sedang

Berikut tabel yang menunjukkan jumlah soal yang masuk ke dalam kategori soal mudah, sedang dan sukar.

Jumlah soal	Kategori soal		
	Mudah	Sedang	Sukar
20	9	7	4
Presentase	45%	35%	20%

TINGKAT KESUKARAN SOAL SIKLUS I

Beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk menganalisis tingkat kesukaran adalah sebagai berikut :

1. Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang disebut kelompok unggul (*higher group*) dan 27% lembar jawaban dari bawah yang disebut kelompok asor (*lower group*). Jumlah siswa kelas XI TKR A adalah 30 siswa. $27\% \times 30 = 8$ siswa.

No	Nama siswa	skor	keterangan
1	ADHI IRFAN MAARIF	16	Unggul
2	FEBRI CAHYANTO	16	Unggul
3	MUHAMMAD NUR FAIZIN	16	Unggul
4	RIZKI APRIYANTO	16	Unggul
5	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	16	Unggul
6	AGUS MURSIT	15	Unggul
7	ARI YUDHO PANGESTU	15	Unggul
8	MUHAMAD FAHMI AZIZ	15	Unggul
9	ARIF FEBRIYANTO	12	Asor
10	BAGAS PRASETYO	12	Asor
11	DANI KURNIAWAN	12	Asor
12	HENDRA ARYYONO	12	Asor
13	AGUS SUNARYO	11	Asor
14	AKHMAD ADHI DARMAWAN	11	Asor
15	ASEP JAYA	11	Asor
16	BUDIARTO	11	Asor

2. Menganalisis jawaban siswa pada kelompok unggul dan kelompok asor pada tiap butir soal

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat kesukaran	keterangan
1	8	6	0,87	Mudah
2	8	5	0,81	Mudah
3	8	6	0,87	Mudah
4	2	1	0,18	Sukar
5	7	4	0,68	Sedang
6	6	4	0,62	Sedang
7	7	5	0,75	Mudah

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat kesukaran	keterangan
8	7	5	0,75	Mudah
9	7	4	0,68	Sedang
10	4	0	0,25	Sukar
11	8	4	0,75	Sedang
12	7	3	0,62	Sedang
13	7	4	0,68	Sedang
14	7	2	0,25	Sukar
15	4	2	0,37	Sedang
16	7	4	0,68	Sedang
17	8	5	0,81	Mudah
18	7	5	0,75	Mudah
19	5	5	0,37	Sedang
20	5	3	0,50	Sedang

Berikut tabel yang menunjukkan jumlah soal yang masuk ke dalam kategori soal mudah, sedang dan sukar.

Jumlah soal	Kategori soal		
	Mudah	Sedang	Sukar
20	7	10	3
Presentase	35%	50%	15%

TINGKAT KESUKARAN SOAL SIKLUS II

Beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk menganalisis tingkat kesukaran adalah sebagai berikut :

1. Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang disebut kelompok unggul (*higher group*) dan 27% lembar jawaban dari bawah yang disebut kelompok asor (*lower group*). Jumlah siswa kelas XI TKR A adalah 30 siswa. $27\% \times 30 = 8$ siswa.

No	Nama siswa	skor	keterangan
1	ADHI IRFAN MAARIF	16	Unggul
2	ARVI TEGAR RAMANJA	16	Unggul
3	HELMI MUHAMAT ALPIAN	16	Unggul
4	MUHAMAD FAHMI AZIZ	16	Unggul
5	MUHAMMAD NUR FAIZIN	16	Unggul
6	RIZKI APRIYANTO	16	Unggul
7	RIZKI SURYA PRATAMA	16	Unggul
8	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	16	Unggul
9	FITO NOFAN MAHENDRA	13	Asor
10	DANI KURNIAWAN	13	Asor
11	BAGAS PRASETYO	13	Asor
12	HENDRA ARYYONO	13	Asor
13	ARIF FEBRIYANTO	13	Asor
14	BUDIARTO	12	Asor
15	ASEP JAYA	12	Asor
16	AKHMAD ADHI DARMAWAN	12	Asor

2. Menganalisis jawaban siswa pada kelompok unggul dan kelompok asor pada tiap butir soal

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat kesukaran	keterangan
1	8	6	0,87	Mudah
2	8	5	0,82	Mudah
3	7	4	0,68	Sedang
4	6	4	0,62	Sedang
5	6	5	0,68	Sedang
6	6	4	0,62	Sedang

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat kesukaran	keterangan
7	7	7	0,87	Mudah
8	8	5	0,81	Mudah
9	8	3	0,68	Sedang
10	6	5	0,68	Sedang
11	8	6	0,87	Mudah
12	8	7	0,93	Mudah
13	7	4	0,68	Sedang
14	7	3	0,62	Sedang
15	8	4	0,75	Sedang
16	4	0	0,25	Sukar
17	7	4	0,68	Sedang
18	2	2	0,25	Sukar
19	3	1	0,25	Sukar
20	4	0	0,25	Sukar

Berikut tabel yang menunjukkan jumlah soal yang masuk ke dalam kategori soal mudah, sedang dan sukar.

Jumlah soal	Kategori soal		
	Mudah	Sedang	Sukar
20	6	10	4
Presentase	30%	50%	20%

TINGKAT KESUKARAN SOAL SIKLUS III

Beberapa langkah yang perlu dilakukan untuk menganalisis tingkat kesukaran adalah sebagai berikut :

1. Mengambil 27% lembar jawaban dari atas yang disebut kelompok unggul (*higher group*) dan 27% lembar jawaban dari bawah yang disebut kelompok asor (*lower group*). Jumlah siswa kelas XI TKR A adalah 30 siswa. $27\% \times 30 = 8$ siswa.

No	Nama siswa	skor	keterangan
1	ADHI IRFAN MAARIF	17	Unggul
2	ARVI TEGAR RAMANJA	17	Unggul
3	HELMI MUHAMAT ALPIAN	17	Unggul
4	MUHAMAD FAHMI AZIZ	17	Unggul
5	RIZKI SURYA PRATAMA	17	Unggul
6	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	17	Unggul
7	AGUS MURSIT	16	Unggul
8	ARI YUDHO PANGESTU	16	Unggul
9	BAGAS PRASETYO	15	Asor
10	ARIF FEBRIYANTO	15	Asor
11	ADE AFIAN	15	Asor
12	FITO NOFAN MAHENDRA	14	Asor
13	AKHMAD ADHI DARMAWAN	14	Asor
14	AGUS SUNARYO	14	Asor
15	BUDIARTO	13	Asor
16	ASEP JAYA	13	Asor

2. Menganalisis jawaban siswa pada kelompok unggul dan kelompok asor pada tiap butir soal

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat kesukaran	keterangan
1	7	7	0,87	Mudah
2	8	4	0,75	Mudah
3	3	1	0,25	Sukar
4	7	4	0,68	Sedang
5	4	0	0,25	Sukar
6	7	4	0,68	Sedang
7	8	5	0,81	Mudah
8	5	5	0,62	Sedang

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat kesukaran	keterangan
9	6	4	0,62	Sedang
10	8	7	0,93	Mudah
11	8	3	0,62	Sedang
12	7	4	0,68	Sedang
13	7	3	0,62	Mudah
14	7	7	0,87	Mudah
15	8	3	0,68	Sedang
16	2	2	0,25	Sukar
17	7	3	0,62	Sedang
18	4	0	0,25	Sukar
19	6	4	0,62	Sedang
20	8	3	0,68	Sedang

Berikut tabel yang menunjukkan jumlah soal yang masuk ke dalam kategori soal mudah, sedang dan sukar.

Jumlah soal	Kategori soal		
	Mudah	Sedang	Sukar
20	6	10	4
Presentase	30%	50%	20%

INSTRUMEN OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan

Kelas/ Semester : XI TKR A / 1

Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan :

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

No	Nama siswa	Aspek Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1	ADE AFIAN						
2	ADHI IRFAN MAARIF						
3	AGUS MURSIT						
4	AGUS SUNARYO						
5	AKHMAD ADHI DARMAWAN						
6	ARI YUDHO PANGESTU						
7	ARIF FEBRIYANTO						
8	ARVI TEGAR RAMANJA						
9	ASEP JAYA						
10	BAGAS PRASETYO						
11	BUDIARTO						
12	DANI KURNIAWAN						
13	DONATIUS DIMAS DANI KRISWANTO						
14	FEBRI CAHYANTO						
15	FITO NOFAN MAHENDRA						
16	HELMI MUHAMAT ALPIAN						
17	HENDRA ARYYONO						
18	IPUNG RINO PRABOWO						
19	MUHAMAD FAHMI AZIZ						
20	MUHAMMAD NUR FAIZIN						
21	MURSID BUDI PRASETYA						
22	NUR CHOLIS						
23	OKI MOHAMMAD JIHAD NOMAY						
24	RIZKI APRIYANTO						
25	RIZKI SURYA PRATAMA						
26	RIZQI DWI RIAN TO						
27	SETO SENTIKO						
28	SUWITO						
29	TATAG UJI AGUSTIANSYAH						
30	WILDAN ANGGUN WICAKSONO						
Jumlah skor							
Skor ideal							750

Kriteria Skor :

Angka 5 : Sangat Baik

Angka 4 : Baik

Angka 3 : Cukup Baik

Angka 2 : Kyrang Baik

Angka 1 : Sangat Kurang

No	Aspek penilaian	Skor dan katagori	Kriteria
1.	Keberanian siswa bertanya	5. Sangat baik	Bertanya minimal 3 pertanyaan.
		4. Baik	Bertanya 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap yang santun.
		3. Cukup	Bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang santun.
		2. Kurang	Siswa bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun.
		1.Sangat kurang	Siswa pasif (tidak bertanya)
2.	Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	5. Sangat baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain, mampu menjawab pertanyaan dari guru dan mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung.
		4. Baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dan mampu menjawab pertanyaan dari guru.
		3. Cukup	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang tepat
		2. Kurang	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang kurang tepat.
		1.Sangat kurang	Tidak berani menanggapi pertanyaan dari siswa lain.
3.	Interaksi siswa	5. Sangat baik	Merespons pertanyaan guru, mengerjakan tugas, bertanya kepada guru dengan sikap yang santun.
		4. Baik	Merespons perkataan guru, mengerjakan tugas dengan

			penuh tanggung jawab.
		3. Cukup	Mengerjakan tugas dengan penuh rasa antusias.
		2. Kurang	Mengerjakan tugas dengan sikap yang kurang antusias
		1.Sangat kurang	Tidak berinteraksi dengan guru
4.	Interaksi siswa dengan kelompok	5. Sangat baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, menghargai pendapat siswa lain dan kemampuan menyimpulkan hasil diskusi.
		4. Baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, dan menghargai pendapat siswa lain.
		3. Cukup	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok dan mengemukakan pendapat.
		2. Kurang	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok.
		1.Sangat kurang	Tidak terlibat dalam diskusi kelompok
5.	Perhatian siswa selama proses pembelajaran	5. Sangat baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru, mencari buku pedoman belajar dan mengikuti pembelajaran penuh.
		4. Baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru dan mengikuti pembelajaran penuh.
		3. Cukup	Mendengarkan dan menghadiri mata pelajaran penuh
		2. Kurang	Menghadiri pelajaran secara penuh tetapi kurang memperhatikan pelajaran
		1.Sangat kurang	Tidak hadir pada mata pelajaran yang bersangkutan.

Kategori Nilai Keaktifan Siswa

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah siswa	presentase
1	Sangat Kurang	5-8		
2	Kurang	9-12		
3	Cukup	13-16		
4	Baik	17-20		
5	Sangat baik	21-25		
Jumlah				

Presentase

$$\frac{\dots}{750} \times 100\%$$
$$= \%$$

HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA SIKLUS I

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan

Kelas/ Semester : XI TKR A / 1

Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan :

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

No	Nama siswa	Aspek Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1	ADE AFIAN	2	3	3	2	2	12
2	ADHI IRFAN MAARIF	3	3	4	3	3	16
3	AGUS MURSIT	2	3	3	3	3	14
4	AGUS SUNARYO	2	2	2	2	2	10
5	AKHMAD ADHI DARMAWAN	2	2	2	2	2	10
6	ARI YUDHO PANGESTU	2	3	3	3	3	14
7	ARIF FEBRIYANTO	2	2	3	3	2	12
8	ARVI TEGAR RAMANJA	3	3	4	3	3	16
9	ASEP JAYA	2	2	2	2	2	10
10	BAGAS PRASETYO	2	2	3	3	2	12
11	BUDIARTO	2	2	2	2	2	10
12	DANI KURNIAWAN	2	3	3	2	2	12
13	DONATIUS DIMAS DANI KRISWANTO	2	3	3	3	3	14
14	FEBRI CAHYANTO	2	3	3	3	3	14
15	FITO NOFAN MAHENDRA	2	3	2	2	3	12
16	HELMI MUHAMAT ALPIAN	3	4	3	3	3	16
17	HENDRA ARYYONO	2	3	3	2	2	12
18	IPUNG RINO PRABOWO	2	3	3	3	2	13
19	MUHAMAD FAHMI AZIZ	3	3	3	3	3	15
20	MUHAMMAD NUR FAIZIN	3	4	3	3	3	16
21	MURSID BUDI PRASETYA	3	3	3	3	3	15
22	NUR CHOLIS	2	3	3	3	2	13
23	OKI MOHAMMAD JIHAD NOMAY	3	3	2	2	3	13
24	RIZKI APRIYANTO	3	3	4	3	3	16
25	RIZKI SURYA PRATAMA	3	3	3	3	3	15
26	RIZQI DWI RIAN TO	2	2	3	3	2	12
27	SETO SENTIKO	3	3	3	3	3	15
28	SUWITO	2	2	3	3	2	12
29	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	3	3	4	3	3	16
30	WILDAN ANGGUN WICAKSONO	2	3	2	3	3	13
Jumlah skor							400
Skor ideal							750

Kriteria Skor :

Angka 5 : Sangat Baik

Angka 4 : Baik

Angka 3 : Cukup Baik

Angka 2 : Kyrang Baik

Angka 1 : Sangat Kurang

No	Aspek penilaian	Skor dan katagori	Kriteria
1.	Keberanian siswa bertanya	5. Sangat baik	Bertanya minimal 3 pertanyaan.
		4. Baik	Bertanya 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap yang santun.
		3. Cukup	Bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang santun.
		2. Kurang	Siswa bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun.
		1.Sangat kurang	Siswa pasif (tidak bertanya)
2.	Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	5. Sangat baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain, mampu menjawab pertanyaan dari guru dan mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung.
		4. Baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dan mampu menjawab pertanyaan dari guru.
		3. Cukup	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang tepat
		2. Kurang	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang kurang tepat.
		1.Sangat kurang	Tidak berani menanggapi pertanyaan dari siswa lain.
3.	Interaksi siswa	5. Sangat baik	Merespons pertanyaan guru, mengerjakan tugas, bertanya kepada guru dengan sikap yang santun.
		4. Baik	Merespons perkataan guru, mengerjakan tugas dengan

			penuh tanggung jawab.
		3. Cukup	Mengerjakan tugas dengan penuh rasa antusias.
		2. Kurang	Mengerjakan tugas dengan sikap yang kurang antusias
		1.Sangat kurang	Tidak berinteraksi dengan guru
4.	Interaksi siswa dengan kelompok	5. Sangat baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, menghargai pendapat siswa lain dan kemampuan menyimpulkan hasil diskusi.
		4. Baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, dan menghargai pendapat siswa lain.
		3. Cukup	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok dan mengemukakan pendapat.
		2. Kurang	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok.
		1.Sangat kurang	Tidak terlibat dalam diskusi kelompok
5.	Perhatian siswa selama proses pembelajaran	5. Sangat baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru, mencari buku pedoman belajar dan mengikuti pembelajaran penuh.
		4. Baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru dan mengikuti pembelajaran penuh.
		3. Cukup	Mendengarkan dan menghadiri mata pelajaran penuh
		2. Kurang	Menghadiri pelajaran secara penuh tetapi kurang memperhatikan pelajaran
		1.Sangat kurang	Tidak hadir pada mata pelajaran yang bersangkutan.

Kategori Nilai Keaktifan Siswa

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah siswa	presentase
1	Sangat Kurang	5-8		
2	Kurang	9-12	12	37.5 %
3	Cukup	13-16	18	62,5%
4	Baik	17-20		
5	Sangat baik	21-25		
Jumlah			30	100%

Presentase

$$\frac{400 \times 100\%}{750}$$
$$= 53,3\%$$

HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA SIKLUS II

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan

Kelas/ Semester : XI TKR A / 1

Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan :

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

No	Nama siswa	Aspek Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1	ADE AFIAN	2	3	3	2	3	13
2	ADHI IRFAN MAARIF	3	4	3	3	4	17
3	AGUS MURSIT	3	3	3	3	3	15
4	AGUS SUNARYO	2	3	2	2	3	12
5	AKHMAD ADHI DARMAWAN	2	3	3	2	2	12
6	ARI YUDHO PANGESTU	3	3	3	3	3	15
7	ARIF FEBRIYANTO	2	3	3	3	2	13
8	ARVI TEGAR RAMANJA	3	4	3	4	4	18
9	ASEP JAYA	2	3	2	3	3	12
10	BAGAS PRASETYO	2	3	3	3	2	13
11	BUDIARTO	2	3	2	3	2	12
12	DANI KURNIAWAN	2	3	3	2	3	13
13	DONATIUS DIMAS DANI KRISWANTO	3	3	3	3	3	15
14	FEBRI CAHYANTO	3	3	3	3	3	15
15	FITO NOFAN MAHENDRA	2	3	2	3	2	12
16	HELMI MUHAMAT ALPIAN	3	4	4	3	3	17
17	HENDRA ARYYONO	2	3	3	3	3	14
18	IPUNG RINO PRABOWO	3	3	3	3	3	15
19	MUHAMAD FAHMI AZIZ	3	4	3	3	3	16
20	MUHAMMAD NUR FAIZIN	3	3	4	3	3	16
21	MURSID BUDI PRASETYA	3	3	3	3	3	15
22	NUR CHOLIS	3	3	3	3	3	15
23	OKI MOHAMMAD JIHAD NOMAY	3	3	3	3	3	15
24	RIZKI APRIYANTO	3	4	4	4	3	18
25	RIZKI SURYA PRATAMA	4	3	4	3	3	17
26	RIZQI DWI RIAN TO	2	3	3	3	2	13
27	SETO SENTIKO	3	3	3	3	3	15
28	SUWITO	2	3	2	3	3	13
29	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	3	3	4	3	3	16
30	WILDAN ANGGUN WICAKSONO	2	2	3	3	3	13
Jumlah skor							435
Skor ideal							750

Kriteria Skor :

Angka 5 : Sangat Baik

Angka 4 : Baik

Angka 3 : Cukup Baik

Angka 2 : Kyrang Baik

Angka 1 : Sangat Kurang

No	Aspek penilaian	Skor dan katagori	Kriteria
1.	Keberanian siswa bertanya	5. Sangat baik	Bertanya minimal 3 pertanyaan.
		4. Baik	Bertanya 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap yang santun.
		3. Cukup	Bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang santun.
		2. Kurang	Siswa bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun.
		1.Sangat kurang	Siswa pasif (tidak bertanya)
2.	Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	5. Sangat baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain, mampu menjawab pertanyaan dari guru dan mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung.
		4. Baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dan mampu menjawab pertanyaan dari guru.
		3. Cukup	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang tepat
		2. Kurang	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang kurang tepat.
		1.Sangat kurang	Tidak berani menanggapi pertanyaan dari siswa lain.
3.	Interaksi siswa	5. Sangat baik	Merespons pertanyaan guru, mengerjakan tugas, bertanya kepada guru dengan sikap yang santun.
		4. Baik	Merespons perkataan guru, mengerjakan tugas dengan

			penuh tanggung jawab.
		3. Cukup	Mengerjakan tugas dengan penuh rasa antusias.
		2. Kurang	Mengerjakan tugas dengan sikap yang kurang antusias
		1.Sangat kurang	Tidak berinteraksi dengan guru
4.	Interaksi siswa dengan kelompok	5. Sangat baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, menghargai pendapat siswa lain dan kemampuan menyimpulkan hasil diskusi.
		4. Baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, dan menghargai pendapat siswa lain.
		3. Cukup	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok dan mengemukakan pendapat.
		2. Kurang	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok.
		1.Sangat kurang	Tidak terlibat dalam diskusi kelompok
5.	Perhatian siswa selama proses pembelajaran	5. Sangat baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru, mencari buku pedoman belajar dan mengikuti pembelajaran penuh.
		4. Baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru dan mengikuti pembelajaran penuh.
		3. Cukup	Mendengarkan dan menghadiri mata pelajaran penuh
		2. Kurang	Menghadiri pelajaran secara penuh tetapi kurang memperhatikan pelajaran
		1.Sangat kurang	Tidak hadir pada mata pelajaran yang bersangkutan.

Kategori Nilai Keaktifan Siswa

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah siswa	presentase
1	Sangat Kurang	5-8		
2	Kurang	9-12	5	16,6 %
3	Cukup	13-16	20	66,6 %
4	Baik	17-20	5	16,6 %
5	Sangat baik	21-25		
Jumlah			30	100%

Presentase

$$\frac{435 \times 100\%}{750}$$
$$= 58 \%$$

HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA SIKLUS III

Nama Sekolah : SMK Pembaharuan Purworejo

Mata Pelajaran : Pemeliharaan Mesin Kendaraan Ringan

Kelas/ Semester : XI TKR A / 1

Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan :

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

No	Nama siswa	Aspek Penilaian					Jumlah skor
		1	2	3	4	5	
1	ADE AFIAN	3	4	3	3	3	16
2	ADHI IRFAN MAARIF	4	4	4	4	4	20
3	AGUS MURSIT	3	4	4	4	4	19
4	AGUS SUNARYO	3	3	3	3	3	15
5	AKHMAD ADHI DARMAWAN	3	3	3	3	3	15
6	ARI YUDHO PANGESTU	3	4	4	4	4	19
7	ARIF FEBRIYANTO	4	3	3	3	3	16
8	ARVI TEGAR RAMANJA	4	4	4	4	4	20
9	ASEP JAYA	3	3	3	3	2	14
10	BAGAS PRASETYO	3	4	3	3	3	16
11	BUDIARTO	3	2	3	3	3	14
12	DANI KURNIAWAN	3	3	4	3	3	16
13	DONATIUS DIMAS DANI KRISWANTO	3	4	3	3	3	16
14	FEBRI CAHYANTO	3	4	4	4	4	19
15	FITO NOFAN MAHENDRA	2	2	3	3	3	13
16	HELMI MUHAMAT ALPIAN	4	4	4	4	4	20
17	HENDRA ARYYONO	2	3	3	3	3	14
18	IPUNG RINO PRABOWO	3	4	4	4	4	19
19	MUHAMAD FAHMI AZIZ	4	4	4	4	4	20
20	MUHAMMAD NUR FAIZIN	3	4	4	4	4	19
21	MURSID BUDI PRASETYA	3	4	3	3	3	16
22	NUR CHOLIS	3	4	4	4	4	19
23	OKI MOHAMMAD JIHAD NOMAY	3	4	3	3	3	16
24	RIZKI APRIYANTO	3	4	3	4	4	18
25	RIZKI SURYA PRATAMA	4	4	4	4	4	20
26	RIZQI DWI RIAN TO	3	4	3	3	3	16
27	SETO SENTIKO	3	4	4	4	4	19
28	SUWITO	3	4	3	3	3	16
29	TATAG UJI AGUSTIANSYAH	4	4	4	4	4	20
30	WILDAN ANGGUN WICAKSONO	3	4	3	3	3	16
Jumlah skor							516
Skor ideal							750

Kriteria Skor :

Angka 5 : Sangat Baik

Angka 4 : Baik

Angka 3 : Cukup Baik

Angka 2 : Kyrang Baik

Angka 1 : Sangat Kurang

No	Aspek penilaian	Skor dan katagori	Kriteria
1.	Keberanian siswa bertanya	5. Sangat baik	Bertanya minimal 3 pertanyaan.
		4. Baik	Bertanya 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap yang santun.
		3. Cukup	Bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang santun.
		2. Kurang	Siswa bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun.
		1.Sangat kurang	Siswa pasif (tidak bertanya)
2.	Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	5. Sangat baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain, mampu menjawab pertanyaan dari guru dan mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung.
		4. Baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dan mampu menjawab pertanyaan dari guru.
		3. Cukup	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang tepat
		2. Kurang	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang kurang tepat.
		1.Sangat kurang	Tidak berani menanggapi pertanyaan dari siswa lain.
3.	Interaksi siswa	5. Sangat baik	Merespons pertanyaan guru, mengerjakan tugas, bertanya kepada guru dengan sikap yang santun.
		4. Baik	Merespons perkataan guru, mengerjakan tugas dengan

			penuh tanggung jawab.
		3. Cukup	Mengerjakan tugas dengan penuh rasa antusias.
		2. Kurang	Mengerjakan tugas dengan sikap yang kurang antusias
		1.Sangat kurang	Tidak berinteraksi dengan guru
4.	Interaksi siswa dengan kelompok	5. Sangat baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, menghargai pendapat siswa lain dan kemampuan menyimpulkan hasil diskusi.
		4. Baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, dan menghargai pendapat siswa lain.
		3. Cukup	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok dan mengemukakan pendapat.
		2. Kurang	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok.
		1.Sangat kurang	Tidak terlibat dalam diskusi kelompok
5.	Perhatian siswa selama proses pembelajaran	5. Sangat baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru, mencari buku pedoman belajar dan mengikuti pembelajaran penuh.
		4. Baik	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru dan mengikuti pembelajaran penuh.
		3. Cukup	Mendengarkan dan menghadiri mata pelajaran penuh
		2. Kurang	Menghadiri pelajaran secara penuh tetapi kurang memperhatikan pelajaran
		1.Sangat kurang	Tidak hadir pada mata pelajaran yang bersangkutan.

Kategori Nilai Keaktifan Siswa

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah siswa	presentase
1	Sangat Kurang	5-8		
2	Kurang	9-12		
3	Cukup	13-16	16	53,4 %
4	Baik	17-20	24	46,7 %
5	Sangat baik	21-25		
Jumlah			30	100%

Presentase

$$\frac{516 \times 100\%}{750}$$
$$= 68,8 \%$$