

**MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA
MATA PELAJARAN TEKNIK DASAR OTOMOTIF KELAS X DI SMKN 1
SEDAYU BANTUL**

SKRIPSI

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



Disusun Oleh :
Ellen Julianti
11504241030

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

2015

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul
**MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN TEKNIK DASAR OTOMOTIF KELAS X
DI SMKN 1 SEDAYU BANTUL**

Disusun oleh :

Ellen Julianti

NIM 11504241030

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

Yogyakarta, 08 Juli 2015

Mengetahui,
Ketua Program Studi
Pendidikan Teknik Otomotif



Noto Widodo, M.Pd
NIP. 19511101 197503 1 004

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Zainal Arifin
NIP. 19690312 200112 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ellen Julianti

NIM : 11504241030

Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif

Judul TAS : Model Pembelajaran *Snowball Throwing* Untuk Meningkatkan Keaktifan dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Otomotif Kelas X di SMKN 1 Sedayu Bantul

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

Yogyakarta, 08 Juli 2015

Yang menyatakan,



Ellen Julianti
NIM. 11504241030

HALAMAN PENGESAHAN
Tugas Akhir Skripsi

**MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING UNTUK
MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA
PELAJARAN TEKNIK DASAR OTOMOTIF KELAS X
DI SMKN 1 SEDAYU BANTUL**

Disusun oleh:
Ellen Julianti
NIM 11504241030

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan Teknik Otomotif Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta pada tanggal 19 Juni 2015.

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Zainal Arifin, M.T Ketua Penguji/Pembimbing		06/07/2015
Prof.Dr. Herminarto Sofyan Sekertaris		23/06/2015
Noto Widodo, M.Pd Penguji		22/06/2015

Yogyakarta, 09-07-2015

Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,




Dr. Moch Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

MOTTO

“Sesungguhnya obat kebodohan itu tak lain adalah bertanya.”

(HR. Abu Daud)

“Kita hidup untuk saat ini, kita bermimpi untuk masa depan, dan kita belajar untuk
kebenaran abadi”

(Chiang Kai Shek)

“Esensi menjadi manusia adalah ketika seseorang tidak mencari kesempurnaan”

(George Orwell)

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan mengharap ridho Allah SWT, kupersembahkan karya ini untuk :

Ibunda, Ayahanda, dan Keluarga tercinta yang telah memberikan dorongan semangat dan do'a sehingga karya ini dapat terselesaikan.

Lundiawan dan Bella Rizka Kurniasari yang telah membantu selama penelitian berlangsung.

Ken Mukti Agustian dan Tri Asih, teman wanita seperjuangan yang telah melewati susah dan senang bersama – sama

Teman – teman Pendidikan Teknik Otomotif angkatan 2011

Almamaterku Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta

Agamaku, Nusa dan Bangsa Indonesia.

**MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING
UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR SISWA
PADA MATA PELAJARAN TEKNIK DASAR OTOMOTIF
KELAS X DI SMKN 1 SEDAYU BANTUL**

Oleh :

Ellen Julianti
NIM 11504241030

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 Teknik Dasar Otomotif di kelas X D SMKN 1 Sedayu Bantul.

Penelitian ini merupakan jenis penelitian tindakan kelas, dengan model pembelajaran yang diterapkan adalah model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*. Subjek penelitian adalah siswa kelas X D di SMKN 1 Sedayu Bantul tahun ajaran 2014/2015 yang berjumlah sebanyak 24 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 sebesar 20%. (2) Penerapan pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X D pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif. Hasil belajar siswa meningkat sebesar 43,5%.

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

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Keaktifan, dan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Otomotif Kelas X di SMKN 1 Sedayu Bantul” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Dr. Zainal Arifin selaku Dosen Pembimbing TAS yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingna selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Prof. Dr. H. Herminarto Sofyan selaku Sekertaris, dan Noto Widodo,M.Pd selaku Penguji yang memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
3. Martubi,M.Pd.,M.T selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
4. Dr. Moch Bruri Triyono selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Andi Primeriananto, M. Pd selaku Kepala SMK N 1 Sedayu Bantul yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.

6. Para guru dan staf SMK N 1 Sedayu yang telah memberi bantuan memperlancar pengambilan data selama proses penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini,

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

Yogyakarta, 2015

Penulis,

Ellen Julianti
NIM 11504241030

DAFTAR ISI

	Hal
HALAMAN SAMPUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II KAJIAN PUSTAKA	9
A. Deskripsi Teori	9
1. Belajar	9
a. Teori Belajar	9
b. Tujuan Belajar.....	11
2. Hasil Belajar Siswa	13
a. Pengertian Hasil Belajar Siswa	13
b. Penilaian Hasil Belajar	17
c. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar	20
3. Model Pembelajaran.....	22
a. Pengertian Model Pembelajaran.....	22
b. Macam – Macam Model Pembelajaran.....	23
c. Pemilihan Model Pembelajaran.....	28
4. Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	30
a. Pengertian <i>Snowball Throwing</i>	30
b. Langkah Pelaksanaan Pembelajaran dengan Model Pembelajaran <i>Snowball Throwing</i>	32
5. Keaktifan Siswa	33
a. Pengertian Keaktifan Siswa	33
b. Manfaat Keaktifan Siswa.....	36
c. Penilaian Keaktifan Siswa.....	38

B. Penelitian yang Relevan.....	40
C. Kerangka Berpikir.....	42
D. Hipotesis Tindakan.....	44
BAB III METODE PENELITIAN.....	45
A. Jenis Penelitian.....	45
B. Desain Penelitian.....	45
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	53
1. Tempat Penelitian.....	53
2. Waktu Penelitian.....	53
D. Subjek dan Objek Penelitian.....	54
1. Subjek Penelitian.....	54
2. Objek Penelitian.....	54
E. Metode Pengumpulan Data.....	54
1. Teknik Observasi.....	54
2. Tes.....	55
F. Instrumen Penelitian.....	56
1. Lembar Observasi.....	56
2. Lembar Tes Hasil Belajar.....	63
G. Validitas Instrumen.....	65
1. Tingkat Kesukaran Soal.....	66
2. Daya Pembeda.....	69
H. Teknik Analisis Data.....	73
1. Lembar Observasi.....	73
2. Tes.....	74
I. Kriteria Keberhasilan Siswa.....	77
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	78
A. Hasil Penelitian.....	78
1. Deskripsi Tempat Penelitian.....	78
2. Deskripsi Pengambilan Data.....	79
a. Pra tindakan.....	80
b. Siklus I.....	85
c. Siklus II.....	97
d. Siklus III.....	111
3. Deskripsi Keaktifan Siswa.....	121
4. Deskripsi Hasil Belajar Siswa.....	122
B. Pembahasan.....	124
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	129
A. Kesimpulan.....	129
B. Implikasi.....	129
C. Saran.....	130
DAFTAR PUSTAKA.....	131
LAMPIRAN.....	133

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1 Format Kisi – Kisi Instrumen Keaktifan Siswa	57
Tabel 2 Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa pada Tiap Kategori	59
Tabel 3 Format Kisi – Kisi Tes Hasil Belajar Siswa	64
Tabel 4 Tingkat Kesukaran Soal pada Tahap Pratindakan, Siklus I, Siklus II & Siklus III	68
Tabel 5 Daya Pembeda pada Tahap Pra Tindakan, Siklus I, Siklus II, dan Siklus III.....	72
Tabel 6 Butir Soal dengan Keterangan Dapat Dipakai, Direvisi, dan Diganti	73
Tabel 7 Interval Nilai Keaktifan Siswa.....	73
Tabel 8 Nilai Ketuntasan pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Otomotif.....	75
Tabel 9 Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pra Tindakan	83
Tabel 10 Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.....	84
Tabel 11 Hasil Belajar Siswa pada Siklus I.....	89
Tabel 12 Pencapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I Berdasarkan KKM...	90
Tabel 13 Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I	92
Tabel 14 Kategori Nilai Keaktifan Siswa	93
Tabel 15 Hasil Belajar Siswa Siklus II.....	103
Tabel 16 Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.....	104
Tabel 17 Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II	106
Tabel 18 Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus II.....	107
Tabel 19 Hasil Belajar Siswa pada Siklus III.....	115

Tabel 20	Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.....	116
Tabel 21	Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus III	117
Tabel 22	Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus III.....	118
Tabel 23	Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Siswa pada Tiap Siklus.....	121
Tabel 24	Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pratindakan, Siklus I, siklus II dan Siklus III	123

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Rancangan Penelitian Tindakan Model Kemmis & Mc Taggart	46
Gambar 2. Grafik Peningkatan Keaktifan Siswa pada Tiap Siklus	122
Gambar 3. Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Tiap Siklus	123

DAFTAR LAMPIRAN

	Hal
Lampiran 1. Silabus	134
Lampiran 2. Kisi – Kisi Instrumen Hasil Belajar	137
Lampiran 3. RPP	139
Lampiran 4. Instrumen Hasil Belajar dan Kunci Jawaban	158
Lampiran 5. Hasil Belajar Siswa	187
Lampiran 6. Tingkat Kesukaran	191
Lampiran 7. Daya Pembeda	199
Lampiran 8. Lembar Observasi.....	207
Lampiran 9. Hasil Observasi Keaktifan Siswa	212
Lampiran 10. Surat Izin Penelitian	218

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. Sehingga 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 SMKN 1 Sedayu Bantul, pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif, guru masih menggunakan model ceramah dengan media papan tulis untuk menerangkan pelajaran kepada siswa. hal tersebut didukung karena tidak 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 teknologi dasar otomotif pada kelas X TKR D, dari jumlah siswa sebanyak 24 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 memahami dasar mesin pada mata pelajaran kelas X TKR D, dari jumlah 24 siswa, sebanyak 18 siswa belum mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75.00. Ketidakaktifan siswa pada saat pelajaran berlangsung, seperti tidak memperhatikan pelajaran pun, menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar yang dicapai siswa kelas X D.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengantisipasi permasalahan-permasalahan tersebut adalah dengan pemilihan model belajar yang tepat sehingga proses belajar di ruang kelas terasa sangat menyenangkan. *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 Teknik Dasar Otomotif Kelas X di SMKN 1 Sedayu, Bantul.”

B. Identifikasi Masalah

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

1. Sistem pendidikan di Indonesia menurut Jamil pada tahun 2009, masih didominasi oleh model ceramah yang berpusat pada pengajar atau guru.
2. Model ceramah yang digunakan oleh guru di SMKN 1 Sedayu menyebabkan siswa kurang antusias dan sering membuat kegaduhan
3. Saat proses pembelajaran berlangsung banyak didapati siswa yang bermain *handphone* sampai mengerjakan tugas mata pelajaran lain.
4. Hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif tergolong rendah
5. Kurang dari 43% siswa kelas X D mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimum (KKM) yaitu 75.
6. Diperlukan model pembelajaran untuk dapat membuat keaktifan dan hasil belajar siswa meningkat
7. *Snowball Throwing* adalah salah satu model pembelajaran yang menggali daya kreatif siswa dengan mengharuskan tiap siswa menulis dan menjawab pertanyaan.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah di atas untuk menghindari luasnya permasalahan yang diteliti, maka pada penelitian ini hanya dibatasi pada penggunaan model pembelajaran yang menarik pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif, kelas X TKR D di SMKN 1 Sedayu semester 2 tahun ajaran 2014/2015. Pada kelas X TKR D siswa lebih pasif dan cenderung diam baik pada saat guru memberikan siswa kesempatan untuk bertanya atau pada saat guru mengajukan pertanyaan. Oleh karena itu, model pembelajaran *snowball throwing* dipilih karena setiap siswa dapat mengajukan pertanyaan melalui sebuah kertas (aktif) dan sekaligus membuat siswa berpikir lebih kreatif untuk menjawab pertanyaan yang diajukan oleh temannya. Penggunaan model pembelajaran *snowball throwing* pada penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa.

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 Teknik Dasar Otomotif?
2. Apakah terdapat peningkatan hasil belajar siswa dengan diterapkannya model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan masalah yang sudah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan:

1. Mengetahui tingkat keaktifan siswa setelah diterapkan model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif.
2. Mengetahui tingkat hasil belajar siswa setelah diterapkan model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif.

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 SMKN 1 Sedayu 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. Belajar

a. Teori Belajar

Pengertian belajar telah dikemukakan Dalam *The Guidance of Learning Activities* oleh W.H Burton dalam Evaline (2010: 4) bahwa belajar adalah proses perubahan tingkah laku pada diri individu karena adanya interaksi antara individu dengan individu dan individu dengan lingkungannya. Aunurrahman (2013: 36) menyatakan 2 pengertian belajar yakni yang pertama adalah belajar menunjukkan suatu aktivitas pada diri seseorang yang disadari atau disengaja, dan yang kedua belajar merupakan interaksi individu dengan lingkungannya.

Pengertian belajar menurut W.S.Winkel dalam Ahmad Susanto (2013: 4) adalah suatu aktivitas mental yang berlangsung dalam interaksi aktif antara seseorang dengan lingkungan, dan menghasilkan perubahan-perubahan dalam pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan nilai sikap yang bersifat relatif konstan dan berbekas. Belajar menurut Rusman (2012: 85) merupakan suatu aktivitas yang dapat dilakukan secara psikologis maupun secara fisiologis. Aktivitas yang bersifat psikologis yaitu aktivitas yang merupakan proses mental, misalnya aktivitas berfikir, memahami, menyimpulkan, menyimak, menelaah, membandingkan, membedakan, mengungkapkan, menganalisis dan sebagainya. Sedangkan aktivitas yang bersifat

fisiologis yaitu aktivitas yang merupakan proses penerapan atau praktik, misalnya melakukan eksperimen atau percobaan, latihan, kegiatan praktik, membuat karya (produk), apresiasi dan sebagainya.

Menurut Evaline (2010: 4) bahwa belajar adalah sebuah proses yang kompleks di dalamnya terkandung beberapa aspek. Aspek-aspek tersebut adalah :

- 1) Bertambahnya jumlah pengetahuan
- 2) Adanya kemampuan mengingat dan mereproduksi
- 3) Adanya penyerapan pengetahuan
- 4) Menyimpulkan makna
- 5) Menafsirkan dan mengaitkannya dengan realitas
- 6) Adanya perubahan sebagai pribadi

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa belajar adalah suatu aktivitas yang secara sadar menerima pengetahuan, dan mengubah pemahamannya melalui interaksi dengan orang lain, maupun dengan lingkungannya. Dengan belajar seseorang akan bertambah jumlah pengetahuannya, memiliki kemampuan untuk mengingat, adanya kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki, dapat menyimpulkan makna, mampu menafsirkan dan mengaitkan pengetahuan tersebut dengan realitas.

Menurut Jamil (2013: 13) seseorang dikatakan belajar karena adanya perubahan kegiatan dan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan tersebut tidak dapat disebut belajar apabila disebabkan oleh pertumbuhan atau keadaan, sementara seseorang seperti kelelahan atau dibawah pengaruh obat-obatan. Perubahan kegiatan yang dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan dan tingkah laku. Perubahan itu diperoleh melalui pengalaman (latihan) bukan dengan sendirinya berubah karena kematangan atau keadaan sementara.

Sesuai dengan pendapat di atas, Kokom (2013: 2) mengemukakan bahwa seseorang dikatakan belajar bila terjadi perubahan. Tetapi tidak semua perubahan terjadi karena adanya proses belajar. Kokom memberikan contoh, misalnya seorang bayi dapat merangkak dikarenakan proses kematangan, bukan proses belajar. Contoh lainnya adalah seseorang secara kebetulan dapat memperbaiki benda elektronik, tetapi apabila harus mengerjakan hal tersebut dalam waktu yang berbeda dan mengalami kesulitan maka kejadian tersebut dapat dikatakan bahwa orang tersebut belum belajar.

Berdasarkan keterangan para ahli tersebut, dapat disimpulkan bahwa yang membedakan seseorang dikatakan belajar dan tidak belajar adalah orang yang belajar akan memiliki ciri-ciri sebagai berikut :

- 1) Menghasilkan perubahan dalam diri seseorang
- 2) Perubahan yang didapat sesungguhnya adalah kemampuan yang baru dan ditempuh dalam jangka waktu yang lama
- 3) Perubahan terjadi karena ada usaha dari dalam diri setiap individu atau karena adanya latihan bukan karena kematangan diri akibat perkembangan tubuh.

b. Tujuan Belajar

Tujuan merupakan sesuatu yang mengarahkan semua proses yang berlangsung dalam proses pembelajaran. Tujuan dari penyelenggaraan sistem pembelajaran adalah untuk memfasilitasi siswa agar memiliki kompetensi berupa pengetahuan, keterampilan, dan sikap yang dapat digunakan dalam beragam aktivitas kehidupan.

Tujuan pembelajaran pertama kali diperkenalkan oleh B.F Skinner pada tahun 1950 yang diterapkankan dalam ilmu perilaku (*behavioral science*) dengan maksud untuk meningkatkan mutu pembelajaran (Benny, 2009: 15).

Menurut Agus Suprijono (2009: 5), tujuan belajar yang eksplisit diusahakan untuk dicapai dengan tindakan instruksional yang dinamakan *instructional effects*, yang biasanya berbentuk pengetahuan dan keterampilan. Sedangkan, tujuan belajar sebagai hasil yang menyertai tujuan belajar instruksional disebut *nurturant effects*. Bentuknya berupa kemampuan berpikir kritis dan kreatif, sikap terbuka dan demokratis, menerima orang lain, dan sebagainya. Tujuan ini merupakan konsekuensi logis dari peserta didik “menghidupi” (*live in*) suatu sistem lingkungan belajar tertentu.

Bloom dan David dalam Benny (2009: 15) mengemukakan tiga domain atau ranah yang dapat digunakan sebagai dasar untuk merumuskan tujuan pembelajaran yang meliputi :

- 1) Tujuan pembelajaran pada ranah kognitif adalah untuk melatih kemampuan intelektual siswa. Tujuan pada ranah ini membuat siswa mampu menyelesaikan tugas–tugas yang bersifat intelektual.
- 2) Tujuan pembelajaran pada ranah afektif sangat terkait dengan sikap, emosi, penghargaan dan penghayatan atau apresiasi terhadap nilai, norma dan sesuatu yang sedang dipelajari.
- 3) Tujuan pembelajaran pada ranah psikomotor memiliki kaitan yang erat dengan kemampuan dalam melakukan kegiatan–kegiatan

yang bersifat fisik dalam berbagai mata pelajaran. Misalnya, dalam mata pelajaran olahraga, drama dan praktikum.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran dirancang untuk suatu tujuan tertentu. Dengan mengetahui tujuan pembelajaran, siswa akan lebih termotivasi dalam melakukan proses belajar dalam upaya untuk mencapai kompetensi yang diharapkan. Tujuan pembelajaran mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotor. Tujuan pembelajaran pada ranah kognitif yaitu untuk melatih kemampuan intelektual siswa (ranah pengetahuan). Pada ranah afektif yaitu terkait dengan sikap, emosi, penghargaan dan penghayatan atau apresiasi terhadap nilai, norma, dan sesuatu yang sedang dipelajari. Sedangkan tujuan pembelajaran pada ranah psikomotor memiliki kaitan dengan kemampuan dalam melakukan kegiatan-kegiatan yang bersifat fisik dalam berbagai mata pelajaran.

2. Hasil Belajar Siswa

a. Pengertian Hasil Belajar Siswa

Menurut Ahmad Susanto (2013: 5), hasil belajar siswa adalah kemampuan yang diperoleh anak setelah melalui kegiatan belajar. Karena belajar itu sendiri merupakan suatu proses dari seseorang yang berusaha untuk memperoleh suatu bentuk perubahan perilaku yang relatif tetap. Aunurrahman (2013: 37) menyatakan bahwa hasil belajar ditandai dengan perubahan tingkah laku. Walaupun tidak semua perubahan tingkah laku merupakan hasil belajar, akan tetapi aktivitas belajar umumnya disertai perubahan tingkah laku.

Menurut Rusman (2012: 123) Hasil belajar adalah sejumlah pengalaman yang diperoleh siswa yang mencakup ranah kognitif, afektif, dan psikomotorik. Belajar tidak hanya penguasaan konsep teori mata pelajaran saja, tapi juga penguasaan kebiasaan, persepsi, kesenangan, minat–bakat, penyesuaian sosial, macam–macam keterampilan, cita–cita, keinginan dan harapan. 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.

Menurut Syaiful (2013: 105) bahwa seseorang dapat dikatakan berhasil dalam proses belajar apabila ia mampu mencapai indikator–indikator dibawah ini, yaitu :

- 1) Daya serap terhadap bahan pengajaran yang diajarkan mencapai prestasi tinggi, baik secara individual maupun kelompok
- 2) Perilaku yang digariskan dalam tujuan pengajaran/instruksional khusus (TIK) telah dicapai oleh siswa, baik secara individual maupun kelompok.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas, dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil belajar adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang setelah ia mempelajari sesuatu. Kemampuan itu mencakup ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotor (Evaline, 2011 : 8).

- 1) Hasil belajar pada ranah kognitif

Ranah kognitif menurut Jamil (2013: 38) adalah ranah yang membahas tujuan pembelajaran berkenaan dengan proses mental yang berawal dari tingkat pengetahuan sampai ke tingkat yang

lebih tinggi, atau evaluasi. Beberapa kemampuan kognitif yang didapatkan setelah mengalami proses belajar adalah :

- a) Pengetahuan, tentang suatu materi yang telah dipelajari
- b) Pemahaman, memahami makna materi
- c) Aplikasi atau penerapan penggunaan materi atau aturan teoretis yang prinsip
- d) Analisa, sebuah proses analisis teoretis dengan menggunakan kemampuan akal
- e) Sintesa, kemampuan memadukan konsep sehingga menemukan konsep baru
- f) Evaluasi, kemampuan melakukan evaluatif atas penguasaan materi pengetahuan

2) Hasil belajar pada ranah afektif

Ranah afektif menurut Evaline (2011: 11) meliputi tujuan belajar yang berkenaan dengan minat, sikap dan nilai serta pengembangan penghargaan dan penyesuaian diri. Ranah ini dibagi dengan lima jenjang tujuan, yaitu sebagai berikut :

- a) Penerimaan (*receiving*) meliputi kesadaran akan adanya suatu sistem nilai, ingin menerima nilai, dan memperhatikan nilai tersebut.
- b) Pemberian respons (*responding*) meliputi sikap ingin merespon terhadap sistem, misalnya bersikap jujur dalam setiap tindakannya.
- c) Pemberian nilai atau penghargaan (*valuing*) penilaian meliputi penerimaan terhadap suatu sistem nilai, memilih sistem nilai

yang disukai dan memberikan komitmen untuk menggunakan sistem nilai tertentu.

- d) Pengorganisasian (*organization*) meliputi memilah dan menghimpun sistem nilai yang akan digunakan, misalnya berperilaku jujur ternyata berhubungan dengan nilai lain seperti kedisiplinan dan kemandirian
 - e) Karakterisasi (*characterization*) meliputi perilaku secara terus menerus sesuai dengan sistem nilai yang telah diorganisasikannya misalnya karakter dan gaya hidup seseorang, sehingga ia dikenal sebagai pribadi yang jujur.
- 3) Hasil belajar pada ranah psikomotor

Psikomotor merupakan perilaku yang dimunculkan oleh hasil kerja fungsi tubuh manusia. Hasil belajar yang didapatkan pada ranah psikomotor apabila telah mengalami proses belajar mengajar adalah sebagai berikut :

- a) Meniru : kemampuan mengamati suatu gerakan agar dapat merespons
- b) Menerapkan : kemampuan mengikuti pengarah, gerakan pilihan dan pendukung dengan membayangkan gerakan orang lain.
- c) Memantapkan : kemampuan memberikan respons yang terkoreksi atau respons dengan kesalahan–kesalahan terbatas.
- d) Merangkat : koordinasi rangkaian gerak dengan membuat aturan yang tepat.

e) Naturalisasi : gerakan yang dilakukan secara rutin dengan menggunakan energi fisik dan psikis yang minimal.

Hasil belajar dapat dijadikan guru sebagai bentuk evaluasi untuk mengetahui siswa mana saja yang dapat memahami materi pelajaran yang telah disampaikan dan dapat mengetahui apakah penggunaan model pembelajaran tertentu telah sesuai. Sedangkan hasil belajar bagi siswa sendiri dapat menjadikan dirinya untuk lebih termotivasi dalam belajar.

b. Penilaian Hasil Belajar

Untuk dapat mengukur kemampuan pada ranah kognitif, afektif dan psikomotor dapat dilakukan penilaian hasil belajar. Penilaian hasil belajar menurut Evaline (2011: 144) adalah segala macam prosedur yang digunakan untuk mendapatkan informasi mengenai unjuk kerja (*performance*) siswa atau seberapa jauh siswa dapat mencapai tujuan–tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan .

Fungsi penilaian ini adalah untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan melaksanakan program remedial bagi siswa yang belum berhasil. Menurut M. Ngalim (2013: 22) Fungsi penilaian pencapaian hasil belajar siswa tidak hanya sebuah proses untuk mengklarifikasi keberhasilan dan kegagalan dalam belajar, tetapi juga untuk meningkatkan efisiensi dan keefektifan pengajaran.

Mengukur kemampuan belajar siswa dapat dilakukan melalui tes prestasi belajar siswa. Tes adalah suatu instrumen atau prosedur sistematis untuk mengukur sampel dari perilaku dengan memberikan serangkaian pertanyaan dalam bentuk seragam. Menurut Syaiful

(2013: 106) berdasarkan tujuan dan ruang lingkupnya, tes prestasi belajar dapat digolongkan ke dalam jenis penilaian sebagai berikut :

1) Tes Formatif

Penilaian ini digunakan untuk mengukur satu atau beberapa pokok bahasan tertentu dan bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang daya serap siswa terhadap pokok bahasan tersebut.

2) Tes Subsumatif

Tes ini meliputi sejumlah bahan pengajaran tertentu yang telah diajarkan dalam waktu tertentu. Tujuannya adalah untuk memperoleh gambaran daya serap siswa untuk meningkatkan tingkat prestasi belajar siswa. Hasil tes subsumatif ini dimanfaatkan untuk memperbaiki proses belajar mengajar dan diperhitungkan dalam menentukan nilai rapor.

3) Tes Sumatif

Tes ini diadakan untuk mengukur daya serap siswa terhadap bahan pokok-pokok bahasan yang telah diajarkan selama satu atau dua semester pelajaran. Tujuannya adalah untuk menetapkan tingkat atau taraf keberhasilan belajar siswa dalam suatu periode belajar tertentu. Hasil belajar ini untuk menyusun peringkat masing-masing siswa sebagai ukuran mutu sekolah.

Tes apapun pada dasarnya bertujuan memberikan gambaran tentang keberhasilan proses belajar mengajar. Tetapi untuk sebuah penelitian biasanya menggunakan tes formatif karena tes digunakan pada satu bahasan pokok atau kompetensi untuk dapat melihat hasil

belajar siswa pada kompetensi tersebut, artinya tidak memerlukan waktu yang cukup lama untuk meneliti hasil belajar siswa.

Tes bila ditinjau dari bentuk pelaksanaannya dapat dibagi menjadi 3 jenis menurut M. Ngalim (2013: 110) yaitu tes tertulis, tes lisan, dan tes perbuatan. Tes tertulis dan tes lisan merupakan tes yang memerlukan ingatan, dan pemahaman. Kedua tes ini digunakan untuk mengukur ranah kognitif. Sedangkan tes perbuatan (*performance test*) pertanyaannya biasanya disampaikan dalam bentuk tugas–tugas dan penilaiannya dilakukan terhadap proses pelaksanaan tugas dan terhadap hasil yang dicapainya. Tes perbuatan dipergunakan untuk menilai aspek kemampuan yang bersifat psikomotor.

Setiap siswa dalam suatu kelas akan mendapatkan hasil belajar yang berbeda–beda. Syaiful (2013: 107) membagi keberhasilan proses mengajar pada beberapa tingkatan atau taraf. Tingkatan keberhasilan tersebut adalah sebagai berikut :

- 1) Istimewa/maksimal : apabila seluruh bahan pelajaran yang diajarkan itu dapat dikuasai oleh siswa.
- 2) Baik sekali/optimal : apabila sebagian besar (76% s.d 99%) bahan pelajaran yang diajarkan dapat dikuasai oleh siswa.
- 3) Baik/minimal : apabila bahan pelajaran yang diajarkan hanya 60% s.d 75% saja dikuasai oleh siswa.
- 4) Kurang : apabila bahan pelajaran yang diajarkan kurang dari 60% dikuasai oleh siswa.

Dengan mengetahui tingkat keberhasilan pengajaran, guru akan semakin termotivasi untuk meningkatkan gaya mengajarnya. Pada

Jurusan Teknik Kendaraan Ringan di SMK 1 Sedayu, hasil belajar siswa dapat dilihat apabila siswa mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) 75.0, khususnya pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif. Bagi siswa yang mendapatkan nilai dibawah kriteria ketuntasan minimal akan mendapatkan remedial dengan memberikan tugas tambahan atau diberikan tes pengulangan.

c. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi Hasil Belajar

Dalam proses pembelajaran, tidak semua siswa mengalami perubahan atau dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan. Masih banyak siswa yang belum dapat mengalami perubahan dalam dirinya secara optimal. Baik itu perubahan dalam segi ilmu pengetahuan, keterampilan, maupun kepribadian siswa tersebut. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang belum mampu mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) dalam suatu bidang mata pelajaran. Artinya, hal ini mendandakan masih banyaknya kendala pada diri siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran secara optimal. Adapun penyebabnya dipengaruhi oleh faktor–faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa.

Hasil belajar seseorang dapat dipengaruhi oleh banyak hal. Slameto (2010: 54) menggolongkan faktor–faktor yang mempengaruhi belajar menjadi dua golongan, yakni faktor intern dan faktor ekstern. Faktor intern merupakan faktor yang ada dalam diri individu yang sedang belajar, yang dibagi menjadi tiga faktor yang antara lain adalah faktor jasmaniah, faktor psikologis dan faktor kelelahan. Sedangkan

faktor ekstern adalah faktor yang ada diluar individu, seperti : faktor keluarga, faktor sekolah dan faktor masyarakat.

Muhibbin Syah (2010:139) membagi faktor–faktor yang mempengaruhi hasil belajar menjadi 3 faktor yaitu adalah faktor internal, faktor eksternal dan faktor pendekatan pembelajaran :

1) Faktor Internal (faktor dari dalam diri siswa), yakni kondisi jasmani dan rohani siswa. Yang termasuk faktor–faktor internal antara lain adalah :

- a) Faktor fisiologis keadaan fisik yang sehat dan segar serta kuat akan menguntungkan dan memberikan hasil belajar yang baik. Tetapi keadaan fisik yang kurang baik akan berpengaruh pada siswa dalam keadaan belajarnya.
- b) Faktor psikologis, yang termasuk dalam faktor–faktor psikologis yang mempengaruhi prestasi belajar adalah antara lain seperti faktor intelegensi, perhatian, minat, motivasi, dan bakat.

2) Faktor Eksternal (faktor dari luar siswa), yakni kondisi lingkungan sekitar siswa. Adapun yang termasuk faktor–faktor ini antara lain, yaitu :

- a) Faktor sosial, yang terdiri dari : lingkungan keluarga, lingkungan sekolah dan lingkungan masyarakat.
- b) Faktor non sosial, yang meliputi keadaan dan letak gedung sekolah, keadaan dan letak rumah tinggal keluarga, alat–alat dan sumber belajar, keadaan cuaca dan waktu belajar yang digunakan siswa. faktor–faktor tersebut dipandang turut menentukan tingkat keberhasilan belajar siswa di sekolah.

3) Faktor pendekatan belajar, yakni jenis upaya belajar siswa yang meliputi strategi dan metode yang digunakan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran akan dipengaruhi oleh banyak faktor. Faktor-faktor yang berpengaruh adalah faktor internal yang berasal dari dalam diri siswa, seperti: faktor jasmani dan faktor rohani. Faktor lainnya yang berpengaruh adalah faktor eksternal yaitu yang berasal dari luar diri siswa atau lingkungan sekitar, seperti : faktor sosial dan faktor non sosial. Selain faktor-faktor tersebut, hasil belajar juga dapat disebabkan oleh faktor pendekatan pembelajaran, seperti tepat atau tidaknya model dan strategi pembelajaran yang diterapkan dalam suatu mata pelajaran. Ketiga faktor di atas akan mempengaruhi proses pembelajaran dan menentukan apakah berhasil atau tidaknya proses pembelajaran tersebut.

3. 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 mengungkap 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.

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.

4. Model Pembelajaran Snowball Throwing

a. Pengertian Snowball Throwing

Model pembelajaran *snowball throwing* merupakan model pembelajaran kooperatif. Pembelajaran kooperatif dimaksudkan 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 (2010: 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 \pm 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.

5. Keaktifan Siswa

a. Pengertian Keaktifan Siswa

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.

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.

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 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.

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.

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

Keaktifan siswa dapat dinilai melalui adanya pengamatan (observasi). Observasi menurut M.Ngalim (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 (2011: 40) adalah suatu metode untuk mengadakan pencatatan secara sistematis tentang tingkah laku seseorang dengan cara mengamati objek baik secara langsung maupun tidak langsung.

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

1) Situasi bebas (*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.

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.

B. Penelitian yang Relevan

Beberapa penelitian mengenai pengimplementasian model pembelajaran *snowball throwing* telah dilakukan dengan hasil yang bervariasi, yakni penelitian yang dilakukan oleh :

1. Setya Sipranata (2012) tentang “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Mata Pelajaran Perbaikan Motor Otomotif Kelas XI Teknologi Kendaraan Ringan di SMK Muhammadiyah 1 Salam”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa yang dibuktikan melalui rata–rata nilai *posttest*. Nilai rata–

rata posttest siklus I sebesar 6,79, siklus II sebesar 6,93 dan siklus III sebesar 7,43. Hasil belajar ini meyakinkan bahwa penerapan model belajar ini efektif untuk dilaksanakan.

2. 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.
3. Arum Yuniati (2012) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Keselamatan, kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) di SMK Negeri 6 Yogyakarta”. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan aktivitas dan hasil belajar siswa pada siklus II. Aktivitas siswa pada siklus I sebesar 75% dan pada siklus II meningkat 20% menjadi 97%. Sedangkan hasil belajar siswa meningkat sebesar 13,9% pada siklus II dengan rata-rata kelas 83,9.
4. Entin T. Agustina (2013) dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Membuat Produk Kria Kayu Dengan Peralatan Manual”. Hasil penelitiannya menunjukkan rata-rata hasil pembelajaran siswa dalam standar kompetensi (SK) membuat produk kria kayu dengan peralatan

manual dari siklus I sebesar 56,70 dan siklus II sebesar 81,09, artinya ada kenaikan. Sedangkan untuk pencapaian ketuntasan belajar siklus I sebesar 35,48% dan pada siklus kedua sebesar 90,32%.

5. Haryani dkk (2013) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Struktur Bumi.” Hasil penelitian menunjukkan hasil nilai rata-rata dari pratindakan sampai dengan siklus II mengalami kenaikan. Rata-rata nilai siswa kelas V SDN Ngadiroyo sebelum adanya tindakan (pratindakan) adalah sebesar 62,75 dengan ketuntasan klasikal 43,75%, siklus I nilai rata-rata 71 dengan ketuntasan klasikal 62,5%, dan siklus II nilai rata-rata 77,9 dengan ketuntasan klasikal 93,75%.

Kesamaan model-model penelitian di atas akan menjadi acuan bagi peneliti untuk melakukan perencanaan yang tepat dalam penelitian *snowball throwing* yang akan dilaksanakan.

C. Kerangka Berpikir

Belajar adalah suatu aktivitas yang secara sadar menerima pengetahuan, dan mengubah pemahamannya melalui interaksi dengan orang lain, maupun dengan lingkungannya. Dengan belajar seseorang akan bertambah jumlah pengetahuannya, memiliki kemampuan untuk mengingat, adanya kemampuan untuk menerapkan pengetahuan yang dimiliki, dapat menyimpulkan makna, mampu menafsirkan dan mengaitkan pengetahuan tersebut dengan realitas

Dalam proses pembelajaran, tidak semua siswa mengalami perubahan atau dapat mencapai hasil belajar yang diinginkan. Hal ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang belum mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan

minimal (KKM) dalam suatu bidang mata pelajaran. Kendala ini dapat disebabkan oleh banyak faktor, selain faktor internal dan eksternal pada diri siswa, faktor lainnya yang berpengaruh adalah faktor pendekatan belajar yang meliputi strategi dan model pembelajaran yang digunakan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran.

Model pembelajaran diperlukan sebagai pedoman dalam merencanakan pembelajaran di kelas. Model pembelajaran yang baik tergantung bagaimana pengimplementasiannya di dalam ruang kelas. Untuk memilih model pembelajaran yang tepat, guru hendaknya mempertimbangkan dengan melihat tujuan pembelajaran pada mata pelajaran yang akan diajarkan, karakteristik mata pelajaran, kemampuan siswa/mahasiswa, dan kemampuan guru tersebut.

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 belajar *snowball throwing*. Model pembelajaran ini, lebih banyak menekankan pada aktivitas siswa. Aktivitas siswa yang dimaksud adalah aktivitas pada saat siswa mengajukan pertanyaan, aktivitas pada saat siswa menjawab pertanyaan, aktivitas siswa dengan cara berinteraksi dengan guru dan kelompok.

Pada model pembelajaran *snowball throwing* siswa tidak berperan sebagai penerima informasi, melainkan siswa yang menggali informasi tersebut dan mengembangkannya sesuai dengan pemahamannya masing-

masing. Guru hanya sebagai fasilitator proses pembelajaran dan mengkonfirmasi atas jawaban dan pertanyaan yang disampaikan oleh siswa.

Proses pembelajaran yang efektif adalah apabila proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif dalam membuat tugas–tugas yang bermakna dan berinteraksi dengan materi pelajaran secara intensif. Gairah belajar siswa juga akan lebih meningkat karena proses pembelajaran yang aktif, menarik dan menyenangkan.

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 X pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif.
2. Model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif.

BAB III

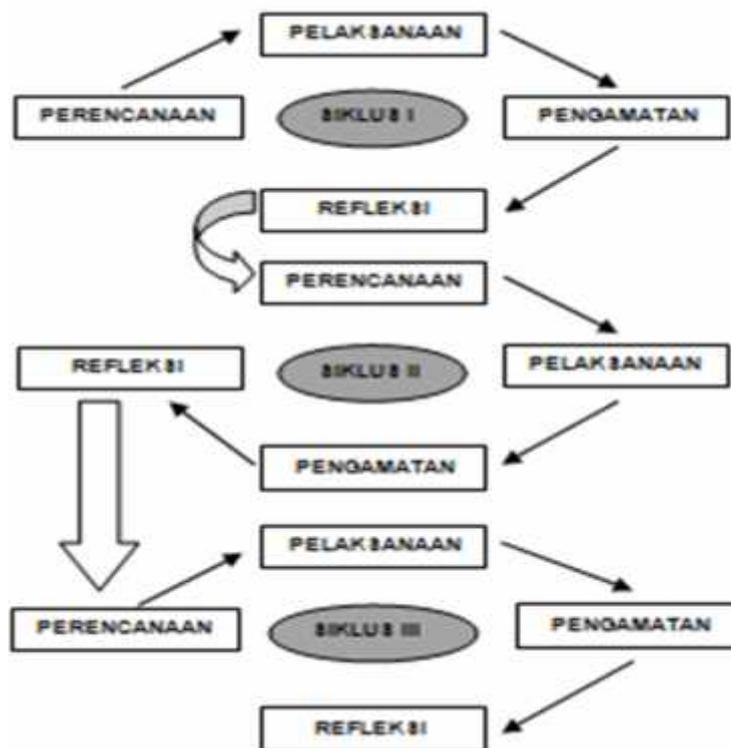
METODE PENELITIAN

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 pendidik van. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian milik Kemmis & McTaggart (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. Prapenelitian (refleksi awal)

Prapenelitian merupakan refleksi awal, yaitu sebelum penelitian siklus I dilaksanakan. Peneliti melakukan observasi dalam proses pembelajaran agar didapatkan data awal atau informasi mengenai kondisi pembelajaran di dalam kelas tersebut. Melalui data atau informasi tersebut peneliti dapat mengidentifikasi permasalahan yang ada dan mengatasi sumber penyebabnya melalui rencana pembelajaran yang tertuang pada tiap siklus. Hasil dari pra penelitian yang dilakukan oleh peneliti adalah perencanaan. Perencanaan yang dimaksud adalah perencanaan untuk menyelesaikan masalah yang ada. Peneliti dan guru yang bertindak

sebagai kolaborator melakukan perencanaan perbaikan untuk meningkatkan hasil belajar dan keaktifan siswa melalui model pembelajaran *snowball throwing*. Pada tahap ini, peneliti juga memberikan *posttest*. Pemberian *posttest* dimaksudkan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum digunakannya model pembelajaran *snowball throwing*.

2. 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.

3. 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.

4. 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 N 1 Sedayu, Bantul. Sekolah tersebut secara geografis terletak di Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Provinsi Yogyakarta. Penelitian dilaksanakan pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif (TDO) pada kelas X.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan November 2014 s/d Maret 2015. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik

sekolah dan sesuai dengan jadwal mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif di SMKN 1 Sedayu.

D. Subjek dan Obyek Penelitian

1. Subjek Penelitian

Subjek pada penelitian ini adalah siswa kelas X D SMKN 1 Sedayu Bantul semester 2 tahun pelajaran 2014/2015 yang berjumlah sebanyak 24 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 X D dipilih karena kelas tersebut memiliki rata – rata hasil belajar dan keaktifan siswa terendah dari kelas lainnya (kelas A, kelas B dan kelas C).

2. Objek Penelitian

Objek dalam penelitian ini adalah sesuatu yang dapat diamati ketika model pembelajaran *snowball throwing* dilaksanakan, yakni adalah 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 Teknik Dasar Otomotif pada Kelas X di SMKN 1 Sedayu Bantul” 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 (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.	Abdul karim						
2.	Ade Bagus Wijaya						
3.	Afrian Yoga Saputra						
4.	Andri Pradana						
5.	Arif Fisabilatil Khoir						
24						

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 sistimatis 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

Skor	Kategori	Aspek Penilaian	Kriteria
5	Sangat Baik	1. Keberanian siswa bertanya	Bertanya minimal 3 pertanyaan dengan sikap yang santun
		2. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain, mampu menjawab pertanyaan dari guru dan mengemukakan pendapat pada saat pembelajaran berlangsung
		3. Interaksi siswa dengan guru	Merespons pertanyaan guru, mengerjakan tugas – tugas, bertanya kepada guru dengan sikap yang santun,
		4. Interaksi siswa dengan kelompok	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, menghargai pendapat siswa lain dan kemampuan menyimpulkan hasil diskusi
		5. Perhatian siswa selama proses pembelajaran	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru, mencari buku pedoman belajar, dan mengikuti pembelajaran penuh.
4	Baik	1. Keberanian siswa bertanya	Bertanya 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap yang santun.
		2. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain, dan mampu menjawab pertanyaan dari guru
		3. Interaksi siswa dengan guru	Merespons perkataan guru, mengerjakan tugas – tugas dengan penuh tanggung jawab
		4. Interaksi siswa dengan kelompok	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, mengemukakan pendapat, dan menghargai pendapat siswa lain
		5. Perhatian siswa selama proses pembelajaran	Mendengarkan, mencatat penjelasan guru, dan mengikuti pembelajaran penuh
3	Cukup Baik	1. Keberanian siswa bertanya	Bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang santun

Lanjutan Tabel 2. Kriteria Penilaian Aktivitas Siswa Pada Tiap Kategori

Skor	Kategori	Aspek Penilaian	Kriteria
		2. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang tepat
		3. Interaksi siswa dengan guru	Mengerjakan tugas – tugas dengan penuh rasa antusias.
		4. Interaksi siswa di dalam kelompok	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, dan mengemukakan pendapat,
		5. Perhatian siswa selama proses pembelajaran	Mendengarkan, dan menghadiri mata pelajaran penuh
2	Kurang	1. Keberanian siswa bertanya	Siswa bertanya minimal 1 pertanyaan dengan sikap yang kurang santun
		2. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang kurang tepat
		3. Interaksi siswa dengan guru	Mengerjakan tugas – tugas dengan sikap kurang antusias
		4. Interaksi siswa di dalam kelompok	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok,
		5. Perhatian siswa selama proses pembelajaran	Menghadiri mata pelajaran penuh tetapi kurang memperhatikan pelajaran
1	Sangat Kurang	1. Keberanian siswa bertanya	Siswa pasif (tidak bertanya)
		2. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan	Tidak berani menanggapi pertanyaan dari siswa lain.
		3. Interaksi siswa dengan guru	Tidak berinteraksi dengan guru
		4. Interaksi siswa di dalam kelompok	Tidak terlibat dalam diskusi kelompok
		5. Perhatian siswa selama proses pembelajaran	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 D berjumlah sebanyak 24 siswa tentunya menyulitkan peneliti untuk meneliti satu persatu siswa tersebut. Oleh karena itu penilaian ini dibantu oleh 2 orang kolaborator yaitu guru dan mahasiswa. 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 (*higgest 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 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 jumlahnya 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 Teknik Dasar Otomotif. Salah satu kompetensi dasar tersebut adalah memahami dan menggunakan *jacking*, *blocking* dan *lifting*. Berikut di bawah ini yang merupakan indikator – indikator pada kompetensi dasar memahami dan menggunakan *jacking*, *blocking* dan *lifting* :

Tabel 3. Format Kisi–Kisi Tes Hasil Belajar Siswa

No	Indikator	Ranah kognitif						Jumlah soal
		C1	C2	C3	C4	C5	C6	
1.	Mengidentifikasi berbagai <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , dan <i>lifting</i> sesuai manual	11	11	6	1	-	-	29
2.	Menjelaskan teknik pengoperasian <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , & <i>lifting</i> sesuai dengan operasional manual	5	17	1	11	-	-	34
3.	Menjelaskan karakteristik dari <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , dan <i>lifting</i>	4	7	-	5	-	-	16
4.	Melakukan pemeliharaan <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , dan <i>lifting</i> .	-	-	-	1	-	-	1
Jumlah		20	35	7	18	-	-	80

Indikator di atas menjadi acuan untuk memilih materi yang diajarkan pada tiap siklusnya. 80 soal tersebut, terbagi ke dalam beberapa siklus yakni pada tahap *pretest* pratindakan sebanyak 20 soal dan *posttest* pada siklus I, siklus II dan siklus III masing–masing sebanyak 20 soal. Tiap siklus terdiri dari indikator yang berbeda–beda, tergantung dari penyusunan rencana pembelajaran (RPP). Penyusunan soal dengan proporsi ranah kognitif (C1-C6) pada tiap siklus juga berbeda–beda, kisi–kisi tes hasil belajar pada tiap siklus tersebut dapat dilihat pada lampiran.

Teknik menskor tes bentuk pilihan ganda pada penelitian ini adalah dengan teknik tanpa menerapkan sistem denda terhadap jawaban tebakkan. 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%.

Sedangkan menurut Zainal (2013: 270) perhitungan proporsi tingkat kesukaran soal yang tersebar secara normal, dapat diatur sebagai berikut:

- a. Soal sukar 25%, soal sedang 50%, soal mudah 25%, atau
- b. Soal sukar 20%, soal sedang 60%, soal mudah 20%, atau
- c. Soal sukar 15%, soal sedang 70%, soal mudah 15%.

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 (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 Tahap Pratindakan, Siklus I, Siklus II dan Siklus III.

No	Siklus	Kategori soal			Jumlah soal
		Mudah	Sedang	Sukar	
1	Pratindakan	6	10	4	20
2	Siklus I	6	10	4	20
3	Siklus II	7	10	3	20
4	Siklus III	9	8	3	20
Jumlah soal		28	38	14	80

Penentuan proporsi tingkat kesukaraan di atas, didasarkan pada hasil jawaban 12 orang siswa yang masuk ke dalam kelompok unggul sebanyak 6 orang maupun 6 orang siswa kelompok asor (dapat dilihat di lampiran). Penentuan 6 siswa berdasarkan peringkat, 6 yang masuk ke dalam kelompok unggul adalah siswa yang memiliki peringkat 1-6 atau 6 peringkat teratas, dan siswa yang masuk ke dalam kelompok asor adalah 6 siswa yang memiliki peringkat terendah dari hasil tersebut.

Soal yang termasuk ke dalam kategori mudah, tidak akan 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 (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 berkisar 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 pada tahap pra penelitian, siklus I, siklus II dan siklus III :

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

No	Siklus	Daya Pembeda	Keterangan	Jumlah Soal
1	Pra Tindakan	Baik sekali	Soal dapat dipakai	2
		Baik		3
		Cukup	Direvisi	10
		Jelek	Harus diganti	5
2	Siklus I	Baik Sekali	Soal dapat dipakai	-
		Baik		6
		Cukup	Direvisi	10
		Jelek	Harus diganti	4
3	Siklus II	Baik Sekali	Soal dapat dipakai	-
		Baik		5
		Cukup	Direvisi	9
		Jelek	Harus diganti	6
4	Siklus III	Baik Sekali	Soal dapat dipakai	-
		Baik		9
		Cukup	Direvisi	5
		Jelek	Harus diganti	6
Jumlah Soal				80

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	Pra Tindakan	5	10	5	20
2	Siklus I	6	10	4	20
3	Siklus II	5	9	6	20
4	Siklus III	9	5	6	20
Jumlah Soal		25	34	21	80

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 tiap 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 :

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

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 Teknik Dasar Otomotif (TDO) di SMKN 1 Sedayu 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 Teknik Dasar Otomotif.

Tabel 8. Nilai Ketuntasan pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Otomotif

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 :

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

Dimana :

- Me : Mean (rata – rata)
: Epsilon
Xi : Nilai X 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 atas nilai yang sedang populer (yang sedang menjadi mode) atau yang sering muncul dalam kelompok tersebut. Modus menurut Zainal Arifin (2012: 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 (2012: 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 *pretest*, dan *posttest* pada tiap siklus. Hasil belajar siswa bila nilai tuntas dapat dicapai 75% dari keseluruhan siswa kelas XD, sedangkan pada pengamatan sikap bila peningkatan aktivitas sebesar 65%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMKN 1 Sedayu Bantul yang terletak di Kemusuk, Argomulyo, Sedayu, Bantul, Yogyakarta. SMKN 1 Sedayu Bantul merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Kabupaten Bantul, dengan visi bahwa tamatan menjadi tenaga yang bermoral, berkualitas, dan profesional yang dapat diandalkan dan berguna bagi masyarakat, bangsa, dan negara. Adapun misi SMKN 1 Sedayu adalah membentuk manusia yang berdisiplin, berpatriotik, beriman, dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, membekali keterampilan yang profesional, mengembangkan kemampuan berwirausaha, membekali IPTEK untuk melanjutkan pendidikan yang lebih tinggi, membekali keterampilan berkomunikasi dengan bahasa.

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

Pada program keahlian Teknik Kendaraan Ringan mempunyai 4 kelas yakni A, B, C, dan D pada masing – masing tingkatannya (Kelas X, Kelas XI dan Kelas XII). Jumlah masing – masing siswa dalam satu kelas adalah 24 siswa, sehingga total siswa pada program keahlian teknik kendaraan ringan dari kelas X hingga kelas XII adalah sebanyak 288 siswa.

2. Deskripsi Pengambilan Data

Penelitian tentang model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif pada kelas X D dilaksanakan selama 2 bulan, yakni pada bulan Februari dan Maret, tepatnya pada tanggal 11 Februari 2015–18 Maret 2015. 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 dua kali pertemuan, kecuali siklus 3. Pelaksanaan penelitian akan dijabarkan sebagai berikut :

a. Pra Tindakan

Sebelum proses tindakan dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti melakukan observasi pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif di kelas X. Hasil dari observasi pada pra tindakan inilah yang kemudian menjadi dasar untuk menetapkan rencana pada tindakan siklus berikutnya. Jumlah kelas X di SMK N 1 Sedayu Bantul ada 4 kelas, yaitu kelas XA, XB, XC, dan XD. Tiap–tiap kelas menempuh mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif 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 pra tindakan :

- 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 teknologi dasar otomotif pada kelas X D yang kurang baik, yaitu hanya 43% siswa dari total siswa 24 siswa yang mampu mencapai nilai KKM yang ditentukan yaitu 75.

Pada kondisi di atas, permasalahan yang dihadapi pada mata pelajaran teknologi otomotif dasar 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 X D. Pemilihan kelas didasarkan pada dialog yang sebelumnya telah dilakukan dengan guru pengampu mata pelajaran tersebut dan data yang didapatkan selama observasi dilaksanakan. Berdasarkan data yang didapatkan, kelas D memiliki siswa yang cenderung pasif ketika menerima pelajaran dan juga dikarenakan hasil belajar siswa yang rendah dibandingkan kelas XA, XB, dan XC.

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 *jacking, blocking dan lifting* dengan metode mengajar ceramah. Berikut adalah hasil belajar siswa pada tahap pra tindakan.

Tabel 9. Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pra Tindakan.

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	D A P	35		
2	F H	35		
3	F I	50		
4	F H I	55		
5	G P W	35		
6	K R B F	75		
7	M C N	50		
8	O B S	70		
9	R N	45		
10	R S P	55		
11	R A N	60		
12	R A S	75		
13	R I	40		
14	R S	65		
15	S F	65		
16	S P N P	65		
17	S H	55		
18	T H	80		
19	V H S	75		
20	V T E S	50		
21	W W	55		
22	W	50		
23	Y S	75		
24	Y	60		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Berdasarkan hasil belajar siswa pada tahap pra penelitian dari 24 siswa menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang dicapai adalah 57,2, dengan nilai tengah (median) yaitu 55, dan nilai yang paling sering muncul (mode) adalah 50,55 dan 75 (masing-masing dari nilai tersebut muncul sebanyak 4 kali). Dari hasil tersebut dapat dikategorikan pada tabel pencapaian hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal berikut ini:

Tabel 10. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	5	20,8%
Belum Tuntas	19	79,2%
Total	24	100%

Dari 24 siswa kelas X D yang mengikuti tes pretest, hanya 5 siswa atau dengan presentase sebesar 20,8% yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Nilai KKM yang telah ditetapkan adalah 75. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 19 siswa atau 79,2%. 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 teknologi dasar otomotif kelas X D di SMK N 1 Sedayu Bantul.

b. Siklus I

Siklus I mulai dilaksanakan pada tanggal 18 Februari dan 25 Februari 2015. Siklus I dilaksanakan selama 2 pertemuan, masing-masing pertemuan terdiri dari 4 jam pelajaran. 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 *jacking*, *blocking* dan *lifting* 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

- a) Pelaksanaan tindakan siklus I pertemuan pertama

Tahap tindakan pada siklus I pertemuan pertama mulai dilaksanakan pada hari Rabu pada tanggal 18 Februari 2015. Penelitian dimulai pada pukul 07.00 WIB sampai dengan pukul 10.00 WIB. Jumlah siswa yang hadir adalah sebanyak 24 orang siswa. Dalam penelitian ini, peneliti bertindak sebagai pemberi materi pelajaran atau pengajar, sedangkan guru mata pelajaran teknologi dasar otomotif bertindak sebagai kolaborator dan pada penelitian ini, peneliti dibantu oleh seorang observer bernama Lundiawan.

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 menjelaskan pengertian *jacking*, *blocking* dan *lifting*, dan mengetahui jenis-jenis dari komponen *jacking*, *blocking* dan *lifting*. 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. 24 siswa dibagi menjadi 6 kelompok, dimana masing–masing kelompok memiliki anggota sebanyak 4 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 satu persatu 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 menyampaikan kegiatan yang akan dilakukan pada pertemuan selanjutnya yaitu diadakannya tes kognitif. Kemudian peneliti menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

b) Tahap tindakan siklus I pertemuan kedua

Tahap tindakan pada siklus I dilaksanakan selama 2 kali pertemuan. Pertemuan selanjutnya bertepatan pada tanggal 25 Februari 2015. Jumlah siswa yang hadir 24 siswa. Pelaksanaan tindakan kedua pada siklus I diawali dengan peneliti membuka pelajaran dengan mengucapkan salam kemudian melakukan presensi. Pada kegiatan pendahuluan, peneliti memberikan pertanyaan kepada siswa mengenai materi yang telah dijelaskan pada pertemuan sebelumnya dan kembali mengulas materi yang telah diajarkan selama 30 menit pembelajaran.

Pada tahap ini, peneliti tidak melakukan model pembelajaran *snowball throwing*. Model pembelajaran *snowball throwing* hanya dilaksanakan sebanyak 1 kali pada siklus I. Setelah peneliti selesai mengulas materi yang telah diajarkan pada pertemuan sebelumnya, peneliti memberikan tes kognitif pilihan ganda sebagai alat evaluasi bagi siswa mengenai materi tersebut. *Posttest* diadakan selama 1 jam pelajaran (45 menit) untuk mengerjakan 20 soal pilihan ganda. Nilai yang

didapatkan siswa setelah mengerjakan soal kognitif pada siklus

I adalah sebagai berikut :

Tabel 11. Hasil Belajar Siswa pada Siklus I

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	D A P	40		
2	F H	60		
3	F I	80		
4	F H I	60		
5	G P W	65		
6	K R B F	-	-	-
7	M C N	60		
8	O B S	65		
9	R N	60		
10	R S P	80		
11	R A N	40		
12	R A S	75		
13	R I	60		
14	R S	75		
15	S F	50		
16	S P N P	55		
17	S H	50		
18	T H	90		
19	V H S	75		
20	V T E S	50		
21	W W	75		
22	W	65		
23	Y S	75		
24	Y	65		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

Berdasarkan hasil belajar siswa pada siklus I dari 24 siswa menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang dicapai adalah 63,9, dengan nilai tengah (median) yaitu 65, dan nilai yang paling sering muncul (mode) adalah 60 dan 75 (nilai tersebut muncul sebanyak 5 kali). Dari hasil tersebut dapat dikategorikan pada tabel pencapaian hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal berikut ini:

Tabel 12. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Siklus I Berdasarkan KKM.

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	8	34,7%
Belum Tuntas	15	65,3%
Total	23	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 X D. Hasil belajar pada siklus I menunjukkan bahwa dari 23 siswa kelas X D yang mengikuti *posttest* siklus I, siswa yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 8 siswa atau sebesar 34,7% dari keseluruhan kelas. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 15 siswa atau 65,3%. Hal ini menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar siswa pada siklus I masih rendah, terlihat bahwa kurang dari 50% siswa kelas X D 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 2 kali pertemuan atau tahap tindakan, yakni pada tanggal 18 Februari dan 25 Februari 2015. Penilaian keaktifan siswa hanya dilakukan 1 kali pada pertemuan pertama, karena pada pertemuan pertama dilakukan model pembelajaran *snowball throwing* sehingga peneliti dapat mengawasi keaktifan siswa saat model pembelajaran tersebut diaplikasikan. Sedangkan pada pertemuan kedua atau tahap tindakan 2 pada siklus I, peneliti hanya memberikan soal tes kognitif.

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 13. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus I

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	DAP	2	3	3	2	3	13
2	FH	2	2	3	3	3	13
3	FI	4	3	3	3	4	17
4	FHI	2	1	2	2	2	9
5	GPW	2	3	3	3	3	14
6	KRBF	1	1	3	2	2	9
7	MCN	2	1	3	2	2	10
8	OBS	3	2	4	3	4	16
9	RN	3	2	3	3	3	14
10	RSP	2	2	3	2	2	11
11	RAN	1	2	3	2	2	10
12	RAS	2	1	3	2	2	10
13	RI	2	3	3	3	2	13
14	RS	1	3	3	2	3	12
15	SF	2	2	3	3	2	12
16	SPN	1	1	3	2	2	9
17	SH	2	2	3	2	2	11
18	TH	3	3	4	3	3	16
19	VHS	3	3	3	2	2	13
20	VTES	1	3	3	2	2	11
21	WW	3	4	3	3	3	16
22	W	2	2	3	2	2	11
23	YS	1	1	2	2	2	8
24	Y	3	2	3	3	4	15
Jumlah Skor						293	
Skor Ideal						600	

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 14. Kategori Nilai Keaktifan Siswa

No	Kategori	Skor Keaktifan siswa	Jumlah Siswa	Presentase
1	Sangat Kurang	5 – 8	7	29,2%
2	Kurang	9 – 12	8	33,3%
3	Cukup	13 – 16	9	37,5 %
4	Baik	17 – 20	-	-
5	Sangat Baik	21 – 25	-	-
Jumlah			24 siswa	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 di bawah cukup. Siswa yang menunjukkan sikapnya selama proses pembelajaran dengan kategori sangat kurang sebanyak 7 siswa atau sebesar 30,4% dari total 23 siswa. Siswa yang menunjukkan sikap aktif dengan kategori kurang sebanyak 8 siswa atau sebesar 34,7%. Sisanya sebanyak 9 siswa atau 37,5% mulai menunjukkan sikap aktif dengan kategori cukup.

Pengamatan tersebut menunjukkan bahwa keaktifan siswa kelas X D 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 X D. Sedangkan presentasi keaktifan siswa pada siklus I adalah sebagai berikut :

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

$$\text{Presentase} = \frac{293}{600} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = 48,8\%$$

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) Ketua kelompok yang dipilih oleh anggotanya tidak 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 62,9, dan hanya 8 siswa dari total 24 siswa yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal atau hanya 34,7%.
- b) Pertanyaan yang ditulis siswa pada umumnya sama. Pertanyaan tersebut sebagian besar hanya menanyakan pengertian, dan tipe-tipe komponen *jacking*, *blocking* dan *lifting*.

- c) 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.
- d) Masih banyak siswa saat pembelajaran berlangsung bermain handphone, dan berbicara dengan teman sebangku.

Keempat permasalahan di atas perlu di atasi 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. Pada tahap pra tindakan hanya 5 siswa dari total 24 siswa atau sebesar 20,8 % yang mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM). Sedangkan saat model pembelajaran *snowball throwing* diaplikasikan, terjadi peningkatan, yakni 8 siswa mampu mencapai nilai KKM atau sebesar 34,7%. Peningkatan hasil belajar siswa sebesar 13,9%.

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 48,8 %. Oleh karena itu,

penelitian tindakan kelas ini memerlukan tindakan pada siklus selanjutnya.

c. Siklus II

Penelitian pada siklus II dilaksanakan dalam 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 25 Februari dan pertemuan kedua dilaksanakan pada 4 Maret 2015. Setiap pertemuan dilaksanakan selama 4x45 menit pelajaran. Kekurangan pada siklus sebelumnya menjadikan perencanaan pada siklus II lebih matang.

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 *jacking*, *blocking* dan *lifting* 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

a) Pelaksanaan siklus II pertemuan pertama

Pada siklus II dilaksanakan selama 2 kali pertemuan. Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 4 Maret 2015. Jumlah siswa yang hadir sebanyak 24 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 *jacking*, *blocking* dan *lifting* 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. 24 siswa dibagi menjadi 6 kelompok, dengan masing–masing kelompok beranggotakan 4 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. Pengelompokan siswa tersebut untuk melaksanakan model pembelajaran kooperatif tipe *snowball throwing*.

Pada pertemuan ini terdapat 4 indikator yang harus dicapai dalam pembelajaran pada pertemuan pertama disiklus II. Indikator pembelajarannya adalah menjelaskan teknik

pengoperasian *jacking*, *blocking* dan *lifting*, melakukan pemeliharaan *jacking*, *blocking* dan *lifting*, memahami sistem hidrolik, dan menjelaskan komponen–komponen pada sistem hidrolik.

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 tipe–tipe *jacking*, *blocking*, dan *lifting*, dan komponen pada sistem hidrolik.

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 didapatkannya dari kertas tersebut. Guru mengkonfirmasi jawaban yang disampaikan oleh siswa. Pada akhir pembelajaran, guru mengevaluasi materi yang telah disampaikan pada pertemuan tersebut, kemudian menutup pelajaran dengan mengucapkan salam.

b) Pelaksanaan siklus II pertemuan kedua

Pertemuan kedua untuk siklus II dilaksanakan pada tanggal 11 Maret 2015. Pertemuan kedua hanya untuk memberikan evaluasi kognitif kepada siswa. Pada awal pembelajaran, peneliti mengecek kehadiran siswa. Dari 24 siswa yang hadir sebanyak 23 siswa, dengan 1 siswa dengan keterangan sakit. Peneliti memberikan apersepsi dengan mengadakan tanya jawab materi *jacking*, *blocking* dan *lifting* yang sudah dipelajari pada pertemuan sebelumnya yaitu mengenai pengertian *Jacking*, *blocking* dan *lifting*, fungsi *jacking*, *blocking* dan *lifting*, mengidentifikasi jenis-jenis dan sertifikasi *jacking*, *blocking*, dan *lifting*, dan teknik Pengoperasian *jacking*, *blocking* dan *lifting*.

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 4 pilihan jawaban yaitu a, b, c dan d. Pengerjaan soal tersebut membutuhkan waktu selama 45 menit pembelajaran. Pengerjaan soal dilakukan dengan sistem *close book*. Nilai yang didapatkan siswa meningkat dari siklus sebelumnya. Berikut adalah nilai yang didapatkan siswa pada siklus II.

Tabel 15. Hasil Belajar Siswa Siklus II

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	D A P	75		
2	F H	75		
3	F I	80		
4	F H I	80		
5	G P W	55		
6	K R B F	75		
7	M C N	75		
8	O B S	80		
9	R N	75		
10	R S P	75		
11	R A N	60		
12	R A S	55		
13	R I	60		
14	R S	85		
15	S F	50		
16	S P N	70		
17	S H	70		
18	T H	75		
19	V H S	75		
20	V T E S	75		
21	W W	80		
22	W	55		
23	Y S	70		
24	Y	75		

Ket : T= Tuntas ; TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil belajar siswa pada tahap pra penelitian dari 24 siswa menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang dicapai adalah 70,9, 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 16. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	15	62,5%
Belum Tuntas	9	37,5%
Total	24	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 X D. Hasil belajar pada siklus II menunjukkan bahwa dari 24 siswa kelas X D yang mengikuti *posttest* siklus I, siswa yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 15 siswa atau sebesar 62,5% dari keseluruhan kelas. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 9 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 27,8%.

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 ditindaklanjuti sebagai bahan refleksi tindakan

selanjutnya. Pada siklus II, peneliti dibantu oleh seorang observer bernama Bella Rizka Kurniasari.

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 17. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus II

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	D A P	3	3	3	3	4	16
2	F H	3	2	4	3	4	16
3	F I	4	4	4	4	4	20
4	F H I	2	3	3	3	2	13
5	G P W	3	2	3	3	4	15
6	K R B F	-	-	-	-	-	-
7	M C N	3	4	3	3	2	15
8	O B S	4	4	4	3	4	19
9	R N	3	3	4	3	4	17
10	R S P	2	2	3	3	3	14
11	R A N	3	2	3	3	2	13
12	R A S	3	3	4	3	3	16
13	R I	3	4	3	4	2	16
14	R S	3	3	4	3	4	17
15	S F	3	3	4	3	3	16
16	S P N	2	3	2	2	3	12
17	S H	3	2	2	3	3	13
18	T H	4	4	5	4	4	21
19	V H S	3	4	4	2	4	17
20	V T E S	1	3	3	2	2	11
21	W W	4	5	5	4	4	22
22	W	3	2	4	3	3	15
23	Y S	3	2	3	2	2	12
24	Y	3	3	4	3	4	17
Jumlah Skor							363
Skor Ideal							575

Pengamatan ini dilakukan oleh seorang observer dan dilakukan pada pelaksanaan tindakan I, yakni pada tanggal 4 Maret 2015. 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 18. Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus II

No	Kategori	Skor	Jumlah siswa	Presentase
1	Sangat Kurang	5-8	-	-
2	Kurang	9-12	7	30,4%
3	Cukup	13-16	11	47,8%
4	Baik	17-20	4	17,3%
5	Sangat Baik	21-25	1	4,4%
Jumlah			23 siswa	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus II. Siswa yang mendapatkan skor dengan kategori kurang sebanyak 7 siswa atau sebesar 30,4% dari total 23 siswa. Siswa yang menunjukkan sikap aktif dengan kategori cukup sebanyak 11 siswa atau sebesar 47,8%. Siswa yang mendapatkan skor dengan kategori baik sebanyak 4 siswa atau sebesar 17,3%. Sisanya sebanyak 1 siswa atau 4,45% mulai menunjukkan sikap aktif dengan kategori sangat baik.

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

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

$$\text{Presentase} = \frac{363}{575} \times 100 \%$$

$$\text{Presentase} = 63,1\%$$

Hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus II menunjukkan peningkatan daripada siklus sebelumnya. Peningkatan keaktifan siswa dari siklus I ke siklus II sebesar 14,3 %, yakni dari 48,8% ke 63,1% 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 63,1%. 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 62,9, sedangkan rata-rata hasil belajar siswa pada siklus II adalah sebesar 72,9. 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) 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.

- 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 27,8%. Sebanyak 15 siswa atau sebesar 62,5% dari keseluruhan kelas X D mampu mencapai nilai ketuntasan minimal, dengan nilai rata-rata sebesar 72,9.
- d) Hasil observasi terhadap peningkatan keaktifan siswa pada siklus II mencapai 63,1%. Hal tersebut menunjukkan peningkatan dari siklus sebelumnya, meski masih belum mampu melampaui kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti.

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 XD, 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 XD 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) Mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan dipergunakan. 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.

- d) Menyiapkan kartu identitas siswa untuk memudahkan observer melakukan penilaian keaktifan masing–masing siswa. Kartu identitas tersebut berisikan nomor–nomor presensi masing–masing siswa.

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 selama 1 kali tatap muka atau 1 kali pertemuan, yakni pada tanggal 18 Maret 2015. Siklus ketiga dilaksanakan selama 6 jam pelajaran (6x45 menit). Pelajaran dimulai dari jam 07.00 wib sampai dengan pukul 12.00 wib. 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 23 siswa, dengan keterangan 1 siswa sakit. 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 X D menjadi 6 kelompok. Masing–masing kelompok beranggotakan 4 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 menjelaskan pengertian *jacking*, *blocking* dan *lifting*, dan mengetahui jenis–jenis dari komponen *jacking*, *blocking* dan *lifting*, Menjelaskan teknik pengoperasian *jacking*, *blocking* dan *lifting*, Melakukan pemeliharaan *jacking*, *blocking* dan *lifting*, memahami sistem hidrolik, dan menjelaskan komponen–komponen pada sistem hidrolik.

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 yang terdiri dari 20 soal pilihan ganda dengan pilihan jawaban a, b, c, dan d.

Tabel 19. Hasil Belajar Siswa pada Siklus III

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	D A P	75		
2	F H	80		
3	F I	90		
4	F H I	95		
5	G P W	75		
6	K R B F	-	-	-
7	M C N	55		
8	O B S	85		
9	R N	80		
10	R S P	85		
11	R A N	60		
12	R A S	80		
13	R I	85		
14	R S	85		
15	S F	75		
16	S P N	75		
17	S H	75		
18	T H	95		
19	V H S	90		
20	V T E S	30		
21	W W	90		
22	W	80		
23	Y S	55		
24	Y	60		
Jumlah		1755		

Ket : T = Tuntas ; TT = Tidak Tuntas

Berdasarkan hasil belajar siswa pada tahap pra penelitian dari 23 siswa menunjukkan nilai rata-rata (mean) yang dicapai adalah 76,3 dengan nilai tengah (median) yaitu 80 dan nilai yang paling sering muncul (mode) adalah 75 (nilai tersebut muncul sebanyak 5 kali). Dari hasil tersebut dapat dikategorikan pada tabel pencapaian hasil belajar siswa sesuai dengan kriteria ketuntasan minimal berikut ini:

Tabel 20. Pencapaian Hasil Belajar Siswa Berdasarkan KKM.

Kategori	Jumlah Siswa	Presentase
Tuntas	18	78,2%
Belum Tuntas	5	21,8%
Total	23	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 X D. Hasil belajar pada siklus III menunjukkan bahwa dari 23 siswa kelas X D yang mengikuti posttest siklus III, siswa yang mampu mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) sebanyak 18 siswa atau sebesar 78,2% dari keseluruhan kelas. Sedangkan siswa yang belum tuntas sebanyak 5 siswa atau 21,8%. Hal ini menunjukkan bahwa nilai tuntas telah dicapai lebih dari 75% dari keseluruhan siswa kelas X D. 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. Pada siklus III hanya dilakukan 1 kali pertemuan. Jumlah siswa yang diamati sebanyak 23 siswa dengan keterangan 1 siswa sakit. Observer pada siklus ini berjumlah 1 orang bernama Lundiawan. Hasil Pengamatan sikap pada siklus III adalah sebagai berikut :

Tabel 21. Hasil Observasi Keaktifan Siswa Siklus III

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	D A P	4	4	3	3	4	18
2	F H	3	4	4	3	4	18
3	F I	4	5	5	4	4	22
4	F H I	4	3	3	3	4	17
5	G P W	3	4	5	3	4	17
6	K R B F	-	-	-	-	-	-
7	M C N	3	4	5	3	3	18
8	O B S	4	4	4	5	4	21
9	R N	3	3	4	3	4	17
10	R S P	2	2	4	3	3	14
11	R A N	3	2	4	4	2	15
12	R A S	3	3	4	3	3	16
13	R I	3	4	4	4	2	16
14	R S	3	3	4	3	4	17
15	S F	3	3	4	3	3	16
16	S P N	4	3	4	2	4	15
17	S H	3	2	4	3	3	13
18	T H	4	4	5	4	4	21
19	V H S	4	4	4	2	4	18
20	V T E S	3	3	4	2	4	15
21	W W	5	5	5	4	4	23
22	W	3	3	4	3	3	16
23	Y S	3	2	4	4	2	15
24	Y	3	3	5	3	4	18
Jumlah Skor							396
Skor Ideal							575

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 22. Kategori Nilai Keaktifan Siswa Siklus III

No	Kategori	Skor	Jumlah siswa	Presentase
1	Sangat Kurang	5-8	-	-
2	Kurang	9-12	-	-
3	Cukup	13-16	10	43,4%
4	Baik	17-20	9	39,1%
5	Sangat Baik	21-25	4	17,5%
Jumlah			23 siswa	100%

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui hasil pengamatan keaktifan siswa pada siklus III. Siswa yang mendapatkan skor dengan kategori cukup sebanyak 10 siswa atau sebesar 43,4% dari total 23 siswa. Siswa yang menunjukkan sikap aktif dengan kategori baik sebanyak 9 siswa atau sebesar 39,1%. Siswa yang mendapatkan skor dengan kategori sangat baik sebanyak 4 siswa atau sebesar 17,5%. 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 :

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

$$\text{Presentase} = \frac{396}{575} \times 100 \%$$

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

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, baik, dan sangat 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 48,8%. Siklus II presentase siswa secara keseluruhan adalah 63,1 %, 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 15,7%. Dari 23 siswa yang mampu mencapai nilai KKM adalah 18 siswa atau sebesar 78,2%, dengan rata-rata yang dicapai 77,6. Kriteria keberhasilan yang ditetapkan peneliti adalah bila nilai tuntas dapat dicapai 75% dari keseluruhan siswa kelas X D. 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 63,1% dari total 23 siswa. Peningkatan keaktifan siklus III terhadap siklus II adalah sebesar 5,7%. 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

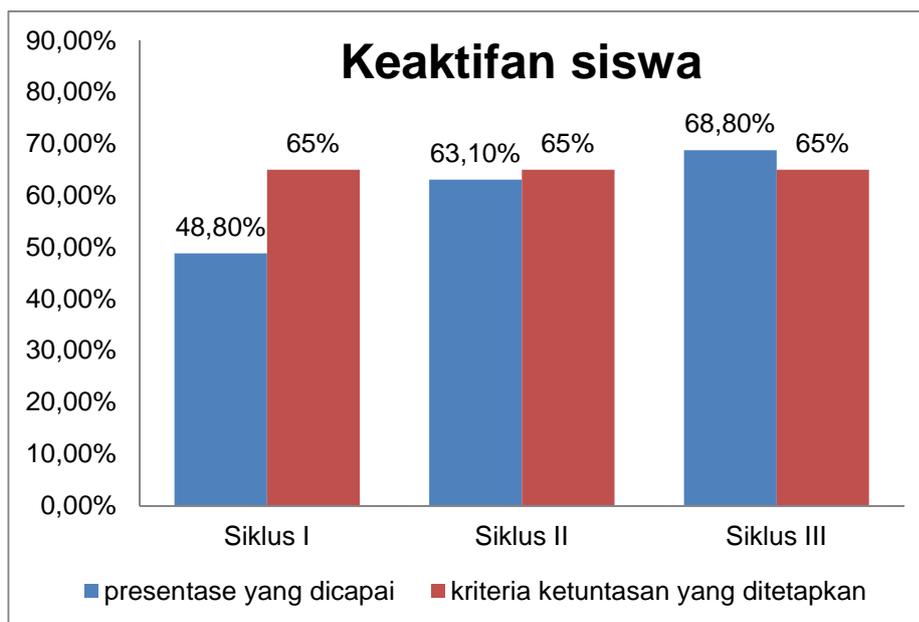
Pengamatan keaktifan siswa pada model pembelajaran *snowball throwing* ini melalui lembar observasi. Lembar observasi tersebut menggunakan tipe *numerical rating scale*. Tipe ini memberikan angka dari angka 1–5 dengan keterangan kurang–sangat baik pada kolom–kolom aspek penilaian dengan klasifikasi terbatas. 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 23. Hasil Pengamatan Terhadap Aktivitas Siswa Pada Tiap Siklus.

Siklus	Jumlah siswa	Presentase	Kriteria keberhasilan
Siklus I	24	48,8%	65%
Siklus II	23	63,1%	
Siklus III	23	68,8%	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik berikut ini :



Gambar 2. Grafik Peningkatan Keaktifan Siswa pada Tiap Siklus

Pada tabel dan grafik di atas menunjukkan peningkatan keaktifan siswa pada tiap siklus. Berhasilnya model pembelajaran *snowball throwing* untuk meningkatkan keaktifan siswa pada penelitian ini terlaksana pada siklus III. Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus III adalah sebesar 68,80% dari standar yang telah ditetapkan yaitu sebesar 65%.

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*. Pada siklus I dan siklus II, tes dilakukan pada pertemuan selanjutnya. Hal tersebut dikarenakan waktu yang dibutuhkan tidak tercukupi. Tetapi pada siklus III, tes dilakukan pada akhir pertemuan pertama.

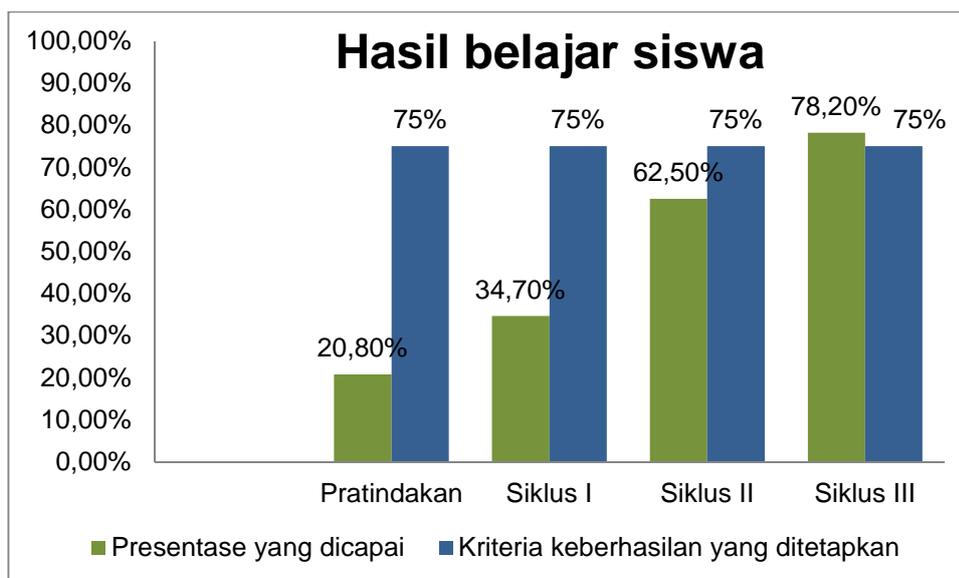
Tes tersebut merupakan tes pilihan ganda berisi 20 soal yang terdiri dari 4 pilihan jawaban yaitu a, b, c, dan d. Tes pada penelitian ini

dilaksanakan selama 4 kali yakni pada saat tahap pra penelitian, siklus I, siklus II, dan siklus III. Masing–masing tes berisi tingkat kesulitan tersendiri. Hasil belajar siswa yang didapatkan pada tiap tahap atau siklus adalah sebagai berikut ini :

Tabel 24. Hasil Belajar Siswa pada Tahap Pratindakan, Siklus I, Siklus II dan Siklus III.

Siklus	Jumlah Siswa	Jumlah siswa tuntas belajar	Presentase	Kriteria keberhasilan
Pratindakan	24	5	20,8%	75%
Siklus I	23	8	34,7%	
Siklus II	24	15	62,5%	
Siklus III	23	18	78,2%	

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada grafik di bawah ini:



Gambar 3. Grafik Peningkatan Hasil Belajar Siswa pada Tiap Siklus

Pada grafik dan tabel di atas menunjukkan peningkatan hasil belajar siswa pada tiap siklus. Pada siklus III, hasil belajar siswa dapat melampaui kriteria keberhasilan yang ditetapkan oleh peneliti. Presentase siswa yang

mencapai nilai ketuntasan minimal adalah sebesar 78,20%, sedangkan standar yang ditetapkan peneliti adalah sebesar 75%.

B. Pembahasan

Permasalahan pembelajaran yang terjadi di SMKN 1 Sedayu khususnya pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif di kelas X D 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 11 Februari–18 Maret 2015. Penelitian ini dilaksanakan selama 3 siklus, dan hasilnya mampu meningkatkan keaktifan siswa. Peningkatan keaktifan siswa setelah

menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkat sebesar 20%.

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) dengan judul “Penerapan Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pada Mata Pelajaran Keselamatan, kesehatan Kerja dan Lingkungan Hidup (K3LH) di SMK Negeri 6 Yogyakarta”. 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 X D pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif di SMKN 1 Sedayu.

Selain kurangnya keaktifan siswa selama proses pembelajaran, permasalahan yang muncul pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif 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 sebesar 43,5%.

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 tipe–tipe komponen *jacking*, *blocking* dan *lifting*. Sedangkan pada siklus III, pertanyaan siswa lebih berkembang. Tidak hanya menuliskan pertanyaan mengenai pengertian dan tipe–tipe komponen, tetapi juga mengenai perawatan hingga pengaplikasian perbaikan pada tiap komponen.

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) dengan judul “Implementasi Model Pembelajaran *Snowball Throwing* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Membuat Produk Kria Kayu Dengan Peralatan Manual”. Hasil penelitiannya menunjukkan pencapaian ketuntasan belajar siswa siklus I sebesar 35,48% dan pada siklus kedua sebesar 90,32%.

Pernyataan di atas menerima hipotesis awal yang telah peneliti rumuskan yakni model pembelajaran *snowball throwing* terbukti dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X D pada mata pelajaran teknologi dasar otomotif di SMKN 1 Sedayu.

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. Keaktifan siswa setelah menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkat sebesar 20%.
2. Penerapan pembelajaran menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas X D pada mata pelajaran Teknologi Dasar Otomotif. Hasil belajar siswa setelah menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* dapat meningkat sebesar 43,5%.

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 mampu meningkatkan keaktifan dan hasil belajar siswa, hal tersebut diketahui berdasarkan hasil observasi, dan tes. Maka dengan berhasilnya penelitian ini, guru dapat menggunakan model pembelajaran *snowball throwing* pada mata pelajaran Teknik Dasar Otomotif.

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 Teknik Dasar Otomotif ataupun pada mata pelajaran lain. Berhasilnya model pembelajaran ini, dapat disebabkan oleh evaluasi atau proses refleksi yang dilakukan. Refleksi diperlukan untuk menganalisis masalah–masalah yang ada pada 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.
- Ahmad Susanto. (2013). *Teori Belajar dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: PT. Kharisma Putra Utama.
- Aunurrahman. (2013). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Benny.A. Pribadi. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Penerbit Dian Rakyat.
- Cholid Narbuko & Abu Achmadi. (2012). *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bumi Aksara
- Dimiyati dan Mudijono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Erna Febru Aries S. (2011). *Assesmen dan Evaluasi*. Yogyakarta: AM Publishing.
- Evaline Siregar & Hartini Nara. (2011). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Bogor: Penerbit Gahlia Indonesia.
- Farida Yusuf Tayibnapi. (2008). *Evaluasi Program dan Instrumen Evaluasi*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta
- Jamil Suprihatiningrum. (2013). *Strategi Pembelajaran, Teori & Aplikasi*. Yogyakarta: Penerbit Ar-Ruzz Media.
- 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.
- Kunandar. (2013). *Langkah Mudah Penelitian Tindakan Kelas Sebagai Pengembangan Profesi Guru*. Jakarta: PT. RajaGrafindo Persada.
- 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.

- 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 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.
- 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
- Slameto. (2010). *Belajar dan Faktor – Faktor yang Mempengaruhinya*. Rev.ed. Jakarta: PT. Rineka Cipta
- Sukiman, M.Pd. (2011). *Pengembangan Sistem Evaluasi*. Yogyakarta: Redaksi Insan Madani.
- Syaiful Bahri Djamarah & Aswan Zain. (2013). *Strategi Belajar Mengajar*. Rev.ed. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Tim Tugas Akhir Skripsi Fakultas Teknik. (2013). *Pedoman Penyusunan Tugas Akhir Skripsi*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu: Konsep, strategi, dan Impelemtasinya dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Zainal Arifin. (2013). *Evaluasi Pembelajaran*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya

LAMPIRAN

SILABUS MATA PELAJARAN TEKNOLOGI DASAR OTOMOTIF

NAMA SEKOLAH : SMKN 1 SEDAYU BANTUL
MATA PELAJARAN : TEKNIK DASAR OTOMOTIF
KELAS/SEMESTER : X D/II
KOMPETENSI KEAHLIAN : TEKNIK KENDARAAN RINGAN
STANDAR KOMPETENSI :

Kompetensi dasar	Indikator	Materi Pokok	Pembelajaran	Penilaian	Alokasi Waktu	Sumber Belajar
3.6 Memahami jacking, bloking, dan lifting 4.6 Menggunakan jacking, bloking, dan lifting	<ul style="list-style-type: none"> Mengidentifikasi berbagai jacking, bloking, dan lifting sesuai manual Menjelaskan teknik pengoperasian jacking, bloking, dan lifting sesuai 	<ul style="list-style-type: none"> Jenis dan spesifikasi jacking, bloking, lifting dan fungsinya Teknik pengoperasi 	<p>Mengamati</p> <ul style="list-style-type: none"> Penjelasan tentang peranan jacking, bloking, dan lifting dalam dunia otomotif <p>Menanya</p> <ul style="list-style-type: none"> Mengajukan 	<p>Observasi</p> <p>Lembar penilaian sikap dan praktikum</p> <p>Portofolio</p> <p>Laporan tertulis perorangan hasil praktik</p>	18 JP	<p>Buku:</p> <ul style="list-style-type: none"> NN. 1997. Modul Jacking and Bloking. Sanggatta: KPC <p>Rujukan lain:</p>

	<p>manual</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menjelaskan karakteristik dari jacking, bloking, dan lifting • Melakukan pemeliharaan jacking, bloking, dan lifting 	<p>an jacking, bloking, dan lifting</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknik pemeliharaan jacking, bloking, dan lifting 	<p>pertanyaan yang berkaitan dengan karakteristik jacking, bloking, dan lifting yang sudah dipaparkan terlebih dahulu</p> <p>Mengeksplorasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terkait pemeliharaan jacking, bloking, dan lifting <p>Mengasosiasi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyimpulkan keunggulan dan kekurangan berbagai jenis jacking, bloking, dan lifting <p>Mengkomunikasikan</p>	<p>Tes</p> <p>Tes tertulis berbentuk esai/ pilihan ganda</p>		<p>Artikel</p> <ul style="list-style-type: none"> •
--	--	---	--	---	--	---

			<ul style="list-style-type: none">• Melakukan penggunaan jacking, bloking, dan lifting			
--	--	--	--	--	--	--

Kisi – Kisi Instrumen Hasil Belajar Siswa pada Tiap Siklus

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu

Mata Pelajaran : Teknik Dasar Otomotif

Kelas / semester : XD

Kompetensi Dasar : 1. Memahami *jacking*, *blocking* dan *lifting*

2. Menggunakan *jacking*, *blocking* dan *lifting*

No	Siklus	Indikator	Ranah Kognitif	Butir soal	Jumlah Soal
1	Pra Tindakan	Mengidentifikasi berbagai <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , dan <i>lifting</i> sesuai manual	C1	1,6,7,9,10,11,14,19	8
			C2	5,8,16,18,20	5
			C3	2,3	2
			C4	12	1
			C5	-	-
			C6	-	-
		Menjelaskan teknik pengoperasian <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , & <i>lifting</i> sesuai dengan operasional manual	C1	-	-
			C2	13,15	2
			C3	-	-
			C4	4, 17	2
			C5	-	-
			C6	-	-
2	Siklus I	Mengidentifikasi berbagai <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , dan <i>lifting</i> sesuai manual	C1	7,16,20	3
			C2	4,5,6,8,10,15	6
			C3	1,2	2
			C4	-	-
			C5	-	-
			C6	-	-
		Menjelaskan teknik pengoperasian <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , dan <i>lifting</i> sesuai manual	C1	3,12,19	3
			C2	13,14,17	3
			C3	-	-
			C4	9,11,18	3
			C5	-	-
			C6	-	-
3	Siklus II	Mengidentifikasi berbagai <i>jacking</i> , <i>blocking</i> , dan <i>lifting</i> sesuai manual	C1	-	-
			C2	-	-
			C3	5,6	2
			C4	-	-
			C5	-	-
			C6	-	-

No	Siklus	Indikator	Ranah Kognitif	Butir Soal	Jumlah Soal
		Menjelaskan teknik pengoperasian jacking, blocking, dan lifting sesuai manual	C1	14,18	2
			C2	8,9,10,12,13,19	6
			C3	-	-
			C4	2,3,11,15,16,17	6
			C5	-	-
			C6	-	-
		Menjelaskan karakteristik dari jacking, blocking, dan lifting	C1	-	-
			C2	1,4,	2
			C3	-	-
			C4	7,20	2
			C5	-	-
			C6	-	-
4	Siklus III	Menjelaskan teknik pengoperasian jacking, blocking, dan lifting sesuai manual	C1	-	-
			C2	2,3,14,17,18,19	6
			C3	4	1
			C4	-	-
			C5	-	-
			C6	-	-
		Menjelaskan karakteristik dari jacking, blocking, dan lifting	C1	1,13,15,20	4
			C2	5,7,10,11,16	5
			C3	-	-
			C4	6,8,12	3
			C5	-	-
			C6	-	-
		Melakukan pemeliharaan jacking, blocking, dan lifting.	C1	-	-
			C2	-	-
			C3	-	-
			C4	9	1
			C5	-	-
			C6	-	-
Jumlah					80

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMKN 1 Sedayu
Program Studi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: Teknologi Dasar Otomotif
Kelas/Semester	: X D/1
Tema	: Jacking, blocking dan lifting
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit
Siklus	: 1

A. Kompetensi Inti

1. Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
2. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
3. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

4. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

B. Kompetensi Dasar

1. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai acuan dalam mengajarkan materi teknologi dasar otomotif
2. Mengamalkan nilai ajaran agama yang dianutnya sebagai tuntunan dalam proses belajar mengajar.
3. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dibidang otomotif.
4. Menghargai, kerjasama, toleransi, dan santun dalam menyelesaikan perbedaan konsep berpikir.
5. Memahami jacking, blocking dan lifting
6. Menggunakan jacking, blocking dan lifting.

C. Indikator Pencapaian Kompetensi

1. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
2. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok
3. Siswa toleran dan saling menghargai dalam proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
4. Mengidentifikasi berbagai jacking, blocking dan lifting sesuai manual
5. Menjelaskan teknik pengoperasian jacking, blocking dan lifting sesuai manual

D. Tujuan Pembelajaran

1. Peserta didik diharapkan terlibat aktif dalam proses belajar mengajar (PBM)
2. Peserta didik bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, dan memberi kritik/saran
3. Peserta didik diharapkan mengetahui jenis dan spesifikasi jacking, blocking, lifting dan fungsinya
4. Peserta didik diharapkan mengetahui teknik pengoperasian jacking, blocking dan lifting

E. Materi Ajar

1. Pengertian Jacking, blocking dan lifting
2. Fungsi jacking, blocking dan lifting
3. Mengidentifikasi jenis – jenis dan sertifikasi jacking, blocking, dan lifting
4. Teknik Pengoperasian, jacking, blocking dan lifting

F. Model dan Metode Pembelajaran

1. Model Pembelajaran : Cooperative Learning tipe Snowball Throwing
2. Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi, penugasan, dan tanya Jawab

G. Kegiatan Pembelajaran

1. Pendahuluan (20 menit)

- a. Guru memberi salam dan berdoa
- b. Guru menanyakan kehadiran siswa atau melakukan presensi

- c. Guru memberikan motivasi dan melakukan kontrak kerja selama pembelajaran berlangsung
- d. Guru mengecek kesiapan belajar siswa
- e. Apersepsi dalam bekerja dalam satu tim

2. Kegiatan Inti

Eksplorasi (15 menit)

- a. Guru memberikan pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan disampaikan
- b. Siswa memberikan respon dengan memberikan jawaban pada pertanyaan tersebut

Elaborasi (55 menit)

- a. Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok. Masing – masing kelompok beranggotakan 4 orang
- b. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang harus dikerjakan
- c. Guru memanggil ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi
- d. Masing – masing ketua kelompok ke kelompoknya masing – masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada anggota kelompok yang lain
- e. Masing – masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh ketua kelompoknya

- f. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dilemparkan kepada kelompok lain. Kelompok 1 dilemparkan ke kelompok 2. Kelompok 2 ke kelompok 3 dan seterusnya.
- g. Setiap siswa harus mendapatkan satu buah bola atau satu kertas berbentuk bola yang berisi pertanyaan

Konfirmasi (15 menit)

- a. Siswa yang ditunjuk guru akan membacakan pertanyaan dan jawabannya di depan kelas
- b. Siswa lainnya Menanggapi dan memberikan komentar terhadap jawaban siswa tersebut
- c. Guru menanggapi jawaban siswa

3. Kegiatan Akhir (30 menit)

- a. Kesimpulan
- b. Guru memberikan evaluasi berupa tes soal kognitif pilihan ganda kepada siswa
- c. Guru menutup pelajaran dengan berdoa

H. Alat dan Sumber Belajar

1. Papan Tulis
2. Kertas Kerja siswa

I. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

1. Teknik Penilaian
 - a. Observasi
 - 1) Prosedur : Saat pembelajaran berlangsung

2) Bentuk : Lembar Observasi *Rating Scale*

3) Kriteria Penilaian :

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor aktivitas siswa}}{\text{Skor total aktivitas siswa}}$$

b. Tes pilihan Ganda

1) Prosedur : Post test

2) Jenis : Tes tertulis

3) Bentuk : Pilihan Ganda

4) Kriteria Penilaian :

Penilai tes pilihan ganda tanpa denda.

$$S = R \times Wt$$

Keterangan :

S : *Score* (skor yang sedang dicari)

R : *Right* (jumlah jawaban betul)

Wt : *Weight* (bobot skor setiap soal)

Bantul , Februari 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Peneliti

Buntarto

Ellen Julianti

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMKN 1 Sedayu
Program Studi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: Teknologi Dasar Otomotif
Kelas/Semester	: X D/1
Tema	: Jacking, blocking dan lifting
Alokasi Waktu	: 3 x 45 menit
Siklus	: 2

J. Kompetensi Inti

5. Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
6. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
7. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

8. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

K. Kompetensi Dasar

7. Menyadari sepenuhnya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai acuan dalam mengajarkan materi teknologi dasar otomotif
8. Mengamalkan nilai ajaran agama yang dianutnya sebagai tuntunan dalam proses belajar mengajar.
9. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dibidang otomotif.
10. Menghargai, kerjasama, toleransi, dan santun dalam menyelesaikan perbedaan konsep berpikir.
11. Memahami jacking, blocking dan lifting
12. Menggunakan jacking, blocking dan lifting.
13. Memahami sistem hidrolik

L. Indikator Pencapaian Kompetensi

6. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
7. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok
8. Siswa toleran dan saling menghargai dalam proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
9. Menjelaskan teknik pengoperasian jacking, blocking dan lifting sesuai manual
10. Menjelaskan karakterisasi dari jacking, blocking dan lifting

11. Melakukan pemeliharaan jacking, blocking dan lifting
12. Memahami sistem hidrolik pada alat bantu perbaikan kendaraan

M. Tujuan Pembelajaran

5. Peserta didik diharapkan terlibat aktif dalam proses belajar mengajar (PBM)
6. Peserta didik bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, dan memberi kritik/saran
7. Peserta didik diharapkan mengetahui cara pengoperasian jacking, blocking dan lifting
8. Peserta didik diharapkan mengetahui cara pemeliharaan jacking, blocking dan lifting
9. Peserta didik diharapkan mengetahui sistem hidrolik pada alat bantu perbaikan kendaraan

N. Materi Ajar

5. Teknik Pengoperasian, jacking, blocking dan lifting
6. Teknik pemeliharaan jacking, blocking dan lifting
7. Pengertian sistem hidrolik
8. Karakteristik sistem hidrolik pada alat perbaikan jacking, blocking dan lifting.

O. Model dan Metode Pembelajaran

3. Model Pembelajaran : Cooperative Learning tipe Snowball Throwing

4. Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi, penugasan, dan tanya
Jawab

P. Kegiatan Pembelajaran

4. Pendahuluan (20 menit)

- f. Guru memberi salam dan berdoa
- g. Guru menanyakan kehadiran siswa atau melakukan presensi
- h. Guru memberikan motivasi dan melakukan kontrak kerja selama pembelajaran berlangsung
- i. Guru mengecek kesiapan belajar siswa
- j. Apersepsi dalam bekerja dalam satu tim

5. Kegiatan Inti

Eksplorasi (15 menit)

- c. Guru memberikan pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan disampaikan
- d. Siswa memberikan respon dengan memberikan jawaban pada pertanyaan tersebut

Elaborasi (55 menit)

- h. Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok. Masing – masing kelompok beranggotakan 4 orang
- i. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang harus dikerjakan
- j. Guru memanggil ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi

- k. Masing – masing ketua kelompok ke kelompoknya masing – masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada anggota kelompok yang lain
- l. Masing – masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh ketua kelompoknya
- m. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dikumpulkan kepada guru. Guru akan melempar bola tersebut secara acak kepada murid, secara satu persatu.

Konfirmasi (15 menit)

- d. Siswa yang langsung mendapatkan bola dari guru akan membaca pertanyaan dan langsung menjawab pertanyaan tersebut.
- e. Siswa lainnya Menanggapi dan memberikan komentar terhadap jawaban siswa tersebut
- f. Guru menanggapi jawaban siswa
- g. Guru akan melemparkan bola ke murid yang lain dan siswa yang mendapatkan bola dari guru akan membaca dan menjawab pertanyaan dan seterusnya (point a, b, c, dan d akan berlanjut secara terus – menerus).

6. Kegiatan Akhir (30 menit)

- d. Kesimpulan
- e. Guru memberikan evaluasi berupa tes soal kognitif pilihan ganda kepada siswa
- f. Guru menutup pelajaran dengan berdoa

Q. Alat dan Sumber Belajar

3. Papan Tulis
4. Kertas Kerja siswa

R. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

2. Teknik Penilaian

c. Observasi

- 4) Prosedur : Saat pembelajaran berlangsung
- 5) Bentuk : Lembar Observasi *Rating Scale*
- 6) Kriteria Penilaian :

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor aktivitas siswa}}{\text{Skor total aktivitas siswa}}$$

d. Tes pilihan Ganda

- 5) Prosedur : Post test
- 6) Jenis : Tes tertulis
- 7) Bentuk : Pilihan Ganda
- 8) Kriteria Penilaian :

Penilai tes pilihan ganda tanpa denda.

$$S = R \times Wt$$

Keterangan :

S : *Score* (skor yang sedang dicari)

R : *Right* (jumlah jawaban betul)

Wt : *Weight* (bobot skor setiap soal)

Bantul , Februari 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Guru

Buntarto

Ellen Julianti

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah	: SMKN 1 Sedayu
Program Studi Keahlian	: Teknik Kendaraan Ringan
Mata Pelajaran	: Teknologi Dasar Otomotif
Kelas/Semester	: X D/1
Tema	: Jacking, blocking dan lifting
Alokasi Waktu	: 6 x 45 menit
Siklus	: 3

S. Kompetensi Inti

9. Mengamalkan ajaran agama yang dianutnya
10. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, tanggungjawab, peduli (gotong royong, kerjasama, toleran, damai), santun, responsif dan pro-aktif dan menunjukkan sikap sebagai bagian dari solusi atas berbagai permasalahan dalam berinteraksi secara efektif dengan lingkungan sosial dan alam serta dalam menempatkan diri sebagai cerminan bangsa dalam pergaulan dunia.
11. Memahami, menerapkan, menganalisis dan mengevaluasi pengetahuan faktual, konseptual, prosedural berdasarkan rasa ingin tahunya tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, budaya, dan humaniora dengan wawasan kemanusiaan, kebangsaan, kenegaraan, dan peradaban terkait penyebab fenomena dan kejadian, serta menerapkan pengetahuan prosedural pada bidang kajian yang spesifik sesuai dengan bakat dan minatnya untuk memecahkan masalah.

12. Mengolah, menalar, dan menyaji dalam ranah konkret dan ranah abstrak terkait dengan pengembangan dari yang dipelajarinya di sekolah secara mandiri, dan mampu melaksanakan tugas spesifik di bawah pengawasan langsung

T. Kompetensi Dasar

14. Menyadari sempurnanya konsep Tuhan tentang benda-benda dengan fenomenanya untuk dipergunakan sebagai acuan dalam mengajarkan materi teknologi dasar otomotif
15. Mengamalkan nilai ajaran agama yang dianutnya sebagai tuntunan dalam proses belajar mengajar.
16. Mengamalkan perilaku jujur, disiplin, teliti, kritis, dan tanggung jawab dalam melaksanakan pekerjaan dibidang otomotif.
17. Menghargai, kerjasama, toleransi, dan santun dalam menyelesaikan perbedaan konsep berpikir.
18. Memahami sistem hidrolik pada jacking, blocking, dan lifting
19. Mengidentifikasi unit – unit komponen pada sistem hidrolik
20. Menjelaskan cara kerja sistem hidrolik

U. Indikator Pencapaian Kompetensi

13. Siswa dapat terlibat aktif dalam pembelajaran
14. Siswa bekerjasama dalam kegiatan kelompok
15. Siswa toleran dan saling menghargai dalam proses pemecahan masalah yang berbeda dan kreatif
16. Siswa dapat memahami sistem hidrolik pada jacking, blocking dan lifting
17. Siswa mampu mengidentifikasi unit – unit komponen pada sistem hidrolik
18. Siswa mampu menjelaskan cara kerja sistem hidrolik

V. Tujuan Pembelajaran

10. Peserta didik diharapkan terlibat aktif dalam proses belajar mengajar (PBM)
11. Peserta didik bertanggungjawab dalam menyampaikan pendapat, menjawab pertanyaan, dan memberi kritik/saran
12. Peserta didik diharapkan mengetahui sistem hidrolik pada jacking, blocking dan lifting
13. Peserta didik diharapkan mengetahui unit – unit komponen pada sistem hidrolik
14. Peserta didik diharapkan mengetahui cara kerja sistem hidrolik

W. Materi Ajar

9. Sistem hidrolik pada jacking, blocking dan lifting
10. Unit – unit komponen pada sistem hidrolik
11. Cara kerja sistem hidrolik

X. Model dan Metode Pembelajaran

5. Model Pembelajaran : Cooperative Learning tipe Snowball Throwing
6. Metode Pembelajaran : Ceramah, diskusi, penugasan, dan tanya Jawab

Y. Kegiatan Pembelajaran

7. Pendahuluan (20 menit)

- k. Guru memberi salam dan berdoa
- l. Guru menanyakan kehadiran siswa atau melakukan presensi

- m. Guru memberikan motivasi dan melakukan kontrak kerja selama pembelajaran berlangsung
- n. Guru mengecek kesiapan belajar siswa
- o. Apersepsi dalam bekerja dalam satu tim

8. Kegiatan Inti

Eksplorasi (15 menit)

- e. Guru memberikan pertanyaan mengenai materi pembelajaran yang akan disampaikan
- f. Siswa memberikan respon dengan memberikan jawaban pada pertanyaan tersebut

Elaborasi (55 menit)

- n. Guru membentuk siswa menjadi 6 kelompok. Masing – masing kelompok beranggotakan 4 orang
- o. Siswa mendengarkan penjelasan guru mengenai tugas yang harus dikerjakan
- p. Guru memanggil ketua kelompok untuk memberikan penjelasan tentang materi
- q. Masing – masing ketua kelompok ke kelompoknya masing – masing, kemudian menjelaskan materi yang disampaikan oleh guru kepada anggota kelompok yang lain
- r. Masing – masing siswa diberikan satu lembar kertas kerja untuk menuliskan pertanyaan mengenai materi yang dijelaskan oleh ketua kelompoknya

- s. Kemudian kertas yang berisi pertanyaan tersebut dibuat seperti bola dan dikumpulkan kepada guru. Guru akan melempar bola tersebut secara acak kepada murid, secara satu persatu.

Konfirmasi (15 menit)

- h. Siswa yang langsung mendapatkan bola dari guru akan membaca pertanyaan dan langsung menjawab pertanyaan tersebut.
- i. Siswa lainnya Menanggapi dan memberikan komentar terhadap jawaban siswa tersebut
- j. Guru menanggapi jawaban siswa
- k. Guru akan melemparkan bola ke murid yang lain dan siswa yang mendapatkan bola dari guru akan membaca dan menjawab pertanyaan dan seterusnya (point a, b, c, dan d akan berlanjut secara terus – menerus).

9. Kegiatan Akhir (30 menit)

- g. Kesimpulan
- h. Guru memberikan evaluasi berupa tes soal kognitif pilihan ganda kepada siswa
- i. Guru menutup pelajaran dengan berdoa

Z. Alat dan Sumber Belajar

- 5. Papan Tulis
- 6. Kertas Kerja siswa

AA. Penilaian Proses dan Hasil Belajar

- 3. Teknik Penilaian

e. Observasi

7) Prosedur : Saat pembelajaran berlangsung

8) Bentuk : Lembar Observasi *Rating Scale*

9) Kriteria Penilaian :

$$\text{Nilai Siswa} = \frac{\text{Skor aktivitas siswa}}{\text{Skor total aktivitas siswa}}$$

f. Tes pilihan Ganda

9) Prosedur : Post test

10) Jenis : Tes tertulis

11) Bentuk : Pilihan Ganda

12) Kriteria Penilaian :

Penilai tes pilihan ganda tanpa denda.

$$S = R \times Wt$$

Keterangan :

S : *Score* (skor yang sedang dicari)

R : *Right* (jumlah jawaban betul)

Wt : *Weight* (bobot skor setiap soal)

Bantul , Februari 2015

Mengetahui,
Guru Pembimbing

Guru

Buntarto

Ellen Julianti

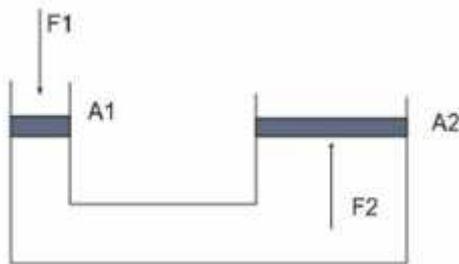
Instrumen Hasil Belajar Siswa

Pra Tindakan

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu
Mata Pelajaran : Teknik Dasar Otomotif
Kelas : X D
Tahun Ajaran : 2014/2015

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1.



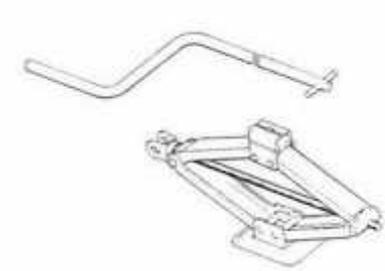
Jacking menerapkan prinsip hukum di atas sebagai cara kerjanya. Hukum tersebut adalah

- | | |
|-----------------|---------------------------|
| a. Hukum Newton | c. Hukum Boyle |
| b. Hukum Pascal | d. Hukum Boyle-Gay Lussac |
2. Alat pengangkat mobil yang memiliki luas penghisap masing – masing sebesar $0,10 \text{ m}^2$ dan $4 \times 10^{-4} \text{ m}^2$ digunakan untuk mengangkat mobil seberat $2 \times 10^4 \text{ N}$. Berapakah besar gaya yang harus diberikan pada penghisap yang kecil?
- | | |
|----------|---------|
| a. 240 N | c. 80 N |
|----------|---------|

b. Tipe two post

d. Tipe four post

8.



Gambar di atas merupakan alat yang berfungsi untuk

- a. Suatu alat yang digunakan untuk menahan salah satu bagian ban/roda jika bagian kendaraan yang lain akan diangkat
- b. Suatu alat yang digunakan untuk mengangkat kendaraan secara keseluruhan sehingga dapat secara leluasa bekerja dibagian bawah kendaraan
- c. Suatu alat yang digunakan untuk menahan / menopang kendaraan yang sudah diangkat untuk menjamin keamanan dan keselamatan
- d. Suatu alat yang digunakan untuk mengangkat kendaraan pada proses perawatan dan perbaikan secara sebagian atau keseluruhan

9. Berdasarkan soal no 8 di atas, gambar tersebut merupakan prinsip dari.....

- a. Jacking
- b. Blocking
- c. Lifting
- d. Jack Stand

10. Gambar pada soal no 8 termasuk tipe

- a. Hydraulic
- b. Lever
- c. Pantograph
- d. Screw

11. Tipe tersebut juga biasa disebut dengan

- a. Buaya
- c. Kadal

- b. Gunting
d. Botol
12. a. Memiliki empat lengan yang dapat diatur panjang pendeknya
b. dapat menjangkau beberapa bagian mesin dengan leluasa
c. tetapi faktor keamanan kurang baik dibanding jenis lainnya
ciri – ciri di atas menunjukkan tipe dari...
- a. single port
b. three port
b. double part
d. Four post
13. Permukaan yang dapat diaplikasikan pada penggunaan jacking adalah.....
kecuali
- a. Tanah yang keras
c. Aspal
b. Beton
d. Baja
14. Alat keamanan yang harus digunakan setelah penggunaan jacking untuk
perbaikan bagian bawah kendaraan adalah.....
- a. Balok
c. Jack Stand
b. Pantograph jack
d. Guard Jack
15. Urutan dibawah ini yang benar, agar dongkrak hidrolis (menggunakan media
fluida) sehingga dapat beroperasi adalah.....
- a. Tenaga hidrolis diubah menjadi tenaga mekanik dan diubah lagi menjadi
tenaga hidrolik
- b. Tenaga mekanik diubah menjadi tenaga mekanik dan diubah lagi menjadi
tenaga hidrolis
- c. Tenaga mekanik diubah menjadi tenaga hidrolis dan diubah lagi menjadi
tenaga mekanik
- d. Tenaga hidrolis diubah menjadi tenaga mekanik dan diubah lagi menjadi
tenaga mekanik

16. Di bawah ini yang tidak membutuhkan tenaga mengungkit yang lebih banyak untuk menaikkan kendaraan adalah tipe dari.....
- a. Hydraulic jack
 - b. Lever jack
 - c. Pantograph jack
 - d. Screw jack
17. Prosedur yang harus dilakukan saat pengoperasian jacking adalah, kecuali.....
- a. Kendaraan transmisi manual, persneling pertama
 - b. Posisikan jacking pada karter sebagai tempat bertumpu
 - c. Mobil tidak boleh bermuatan
 - d. Kendaraan transmisi automatic, persneling parkir
18. Yang merupakan tipe car lift yang memiliki jenis penggerak yang lebih kuat dari jenis lainnya adalah
- a. Penggerak elektrik
 - b. Penggerak Mekanik
 - c. Penggerak pneumatik
 - d. Penggerak hidrolik
- 19.



- Pada gambar di atas, komponen tersebut merupakan tipe dongkrak
- a. Buaya
 - b. Gunting
 - c. Kadal
 - d. Botol

20.



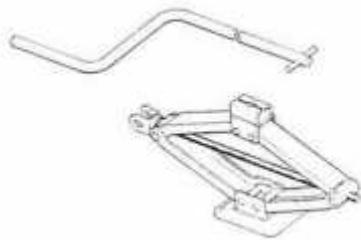
Pada gambar di atas, komponen tersebut berfungsi sebagai

- a. Suatu alat yang digunakan untuk menahan salah satu bagian ban/roda jika bagian kendaraan yang lain akan diangkat
- b. Suatu alat yang digunakan untuk mengangkat kendaraan secara keseluruhan sehingga dapat secara leluasa bekerja dibagian bawah kendaraan
- c. Suatu alat yang digunakan untuk menahan / menopang kendaraan yang sudah diangkat untuk menjamin keamanan dan keselamatan
- d. Suatu alat yang digunakan untuk mengangkat kendaraan pada proses perawatan dan perbaikan secara sebagian atau keseluruhan

KUNCI JAWABAN PRA TINDAKAN

1. B
2. B
3. B
4. C
5. B
6. B
7. D
8. D
9. A
10. C
11. B
12. A
13. C
14. C
15. C
16. A
17. B
18. A
19. A
20. C

- b. Unit tenaga
 - d. Unit Penggerak
24. Suatu alat yang dapat digunakan untuk menahan salah satu roda jika bagian depan atau belakang kendaraan akan diangkat menggunakan dongkrak adalah
- c. Balok
 - c. Lifting
 - d. Jack stand
 - d. Jacking
25. Tipe dari jacking yang tidak membutuhkan tenaga mengungkit yang lebih banyak untuk menaikkan kendaraan adalah
- a. Lever jack
 - c. Bottle jack
 - b. Pantograph jack
 - d. Screw jack
- 26.



Gambar di atas merupakan alat yang berfungsi untuk

- e. Suatu alat yang digunakan untuk menahan salah satu bagian ban/roda jika bagian kendaraan yang lain akan diangkat
- f. Suatu alat yang digunakan untuk mengangkat kendaraan secara keseluruhan sehingga dapat secara leluasa bekerja dibagian bawah kendaraan
- g. Suatu alat yang digunakan untuk menahan / menopang kendaraan yang sudah diangkat untuk menjamin keamanan dan keselamatan
- h. Suatu alat yang digunakan untuk mengangkat kendaraan pada proses perawatan dan perbaikan secara sebagian atau keseluruhan

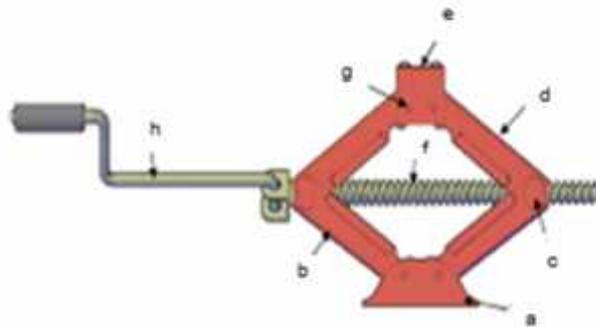
27. Gambar pada soal no 6 termasuk tipe

- c. Bottle
- d. Lever
- c. Pantograph
- d. Screw

28. Pengaplikasian jacking dapat dilakukan pada permukaan yang tepat di bawah ini,..... kecuali

- c. Tanah yang keras
- d. Beton
- c. Aspal
- d. Baja

29.

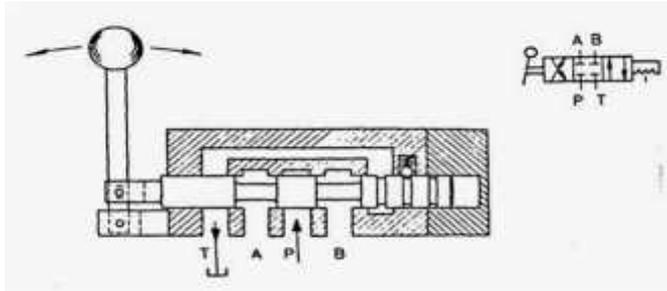


Berdasarkan gambar di atas, tentukanlah prinsip kerja dongkrak di atas yang tepat untuk menaikkan beban.....

- a. Jika handle diputar searah jarum jam, maka poros ulir akan ikut berputar berbalik arah dari putaran handle
- b. Nuts dan poros ulir bekerja bergerak mundur sesuai arah putaran.
- c. Ketinggian dongkrak berubah sesuai dengan berubahnya lebar arm (b,c,d dan g)
- d. Bergeraknya ulir mengakibatkan rangka lengan atas dan bawah saling menjauh

30. Urutan dibawah ini yang benar, agar dongkrak hidrolis (menggunakan media fluida) sehingga dapat beroperasi adalah.....

- e. Tenaga hidrolik diubah menjadi tenaga mekanik dan diubah lagi menjadi tenaga hidrolik
 - f. Tenaga mekanik diubah menjadi tenaga mekanik dan diubah lagi menjadi tenaga hidrolik
 - g. Tenaga mekanik diubah menjadi tenaga hidrolik dan diubah lagi menjadi tenaga mekanik
 - h. Tenaga hidrolik diubah menjadi tenaga mekanik dan diubah lagi menjadi tenaga mekanik
31. Pada saat pengoperasian jacking dilaksanakan, hal – hal yang tidak boleh dilakukan adalah.....
- e. Kendaraan transmisi manual, persneling pertama
 - f. Posisikan jacking pada karter sebagai tempat bertumpu
 - g. Mobil tidak boleh bermuatan
 - h. Kendaraan transmisi automatic, persneling parkir
32. Sistem hidrolik terdiri dari unit tenaga. Yang bukan merupakan komponen dari unit tenaga adalah.....
- a. Motor listrik
 - b. Pompa hidrolik
 - c. Flow Control Valve
 - d. Tangki hidrolik
33. Komponen dari bagian sistem hidrolik yang berfungsi mengubah tenaga fluida menjadi tenaga mekanik berupa gerakan lurus ataupun gerakan putar adalah
- a. Motor hidrolik
 - b. Flow Control
 - c. Actuator
 - d. Control Elements
34. Gambar di bawah ini merupakan yang merupakan saluran masuk cairan hidrolik dari pompa ke katup adalah saluran



- a. T
- b. A
- c. P
- d. B

35. Pernyataan ini yang tidak benar mengenai dongrak mekanis adalah

- a. Tinggi angkat menggunakan ulir yang panjangnya ditentukan oleh panjang lengan
- b. Hanya mampu mengangkat kurang dari 20 ton
- c. Digerakkan secara mekanis oleh operator
- d. Perawatan yang sederhana

36. Di bawah ini, gambar yang menunjukkan car lift tipe four post car adalah

a.



C.



b.



D.



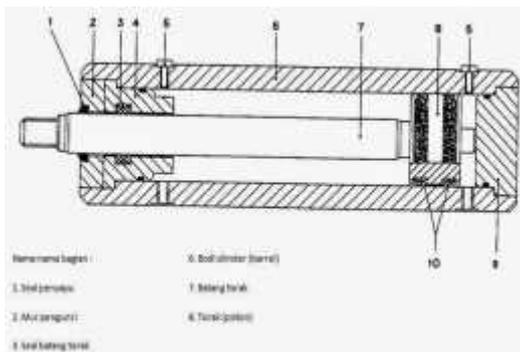
37. Pompa yang menyuplai tenaga hanya dari satu sisi merupakan tipe dari pompa

- a. Single linier actuator
- b. Double linier actuator
- c. Limited rotary actuator
- d. External rotary actuator

38. Dampak yang dapat terjadi, jika tidak menggunakan blocking saat pengoperasian jacking (pengangkatan kendaraan) adalah

- a. Kendaraan dapat tergelincir ketika diangkat ke atas
- b. Kendaraan yang telah diangkat, tiba – tiba turun
- c. Tempat tumpuan bergeser
- d. Agar tidak terjadi slip antara jacking dengan titik tumpuan

39.



Pada gambar di samping merupakan aktuator tipe

- a. Single linier actuator
- b. Limited rotary actuator
- c. Double linier actuator
- d. External rotary actuator

40. Di bawah ini yang bukan merupakan tipe dari car lift adalah.....

- a. Single post Car lift
- b. Two post car lift
- c. Three post car lift
- d. Four post car lift

KUNCI JAWABAN SIKLUS I

1. B
2. B
3. D
4. A
5. C
6. D
7. C
8. C
9. C
10. C
11. B
12. C
13. C
14. C
15. B
16. D
17. A
18. A
19. C
20. C

Instrumen Hasil Belajar siswa

Siklus II

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu
Mata Pelajaran : Teknik Dasar Otomotif
Kelas : X D
Tahun Ajaran : 2014/2015

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Di bawah ini yang bukan merupakan jacking dengan alat penggerak mekanis adalah

a.



c.



b.



d.



2. Di bawah ini yang bukan merupakan dampak yang dapat terjadi jika terdapat kotoran pada di dalam silinder kerja (actuator) adalah

a. Kekencangan katup release terlepas

b. Pompa tidak mampu bekerja

c. Merusak Piston (tergores)

- d. Plunger terasa berat
3. Hal – hal yang perlu diperhatikan ketika jacking sedang dioperasikan pada kendaraan adalah, kecuali
- Diperlukan alat lainnya sebagai penyangga
 - Diperbolehkan lebih dari 1 orang di bawah kendaraan
 - Mobil tidak diperbolehkan bermuatan
 - Mesin kendaraan harus dimatikan
4. Di bawah ini, gambar yang menunjukkan jacking mekanis tipe screw adalah.....

a.



c.



b.



d.



5. Jari – jari penampang kecil dongkrak hidrolis adalah 2 cm dan jari – jari penampang besar adalah 25 cm. Jika berat adalah massa dikali gravitasi, maka berapakah besar gaya yang diperlukan oleh penampang kecil untuk mengangkat mobil yang bermassa 2000kg?

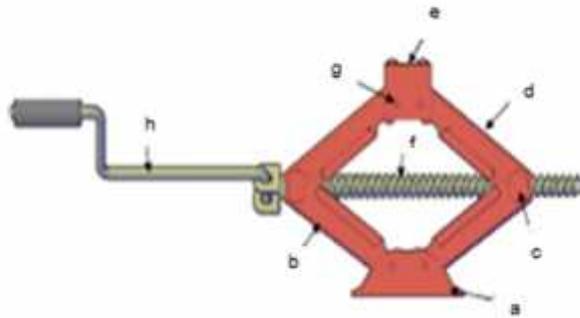
e. 19600 N

c. 99,8 N

f. 125,4 N

d. 1256 N

6. Dongkrak hidrolik memiliki penampung masing – masing berdiameter 20 mm dan 50 mm. Berapa gaya minimum yang harus dikerjakan pada penampung kecil untuk mengangkat mobil yang beratnya 5000N?
- a. 2400 N
b. 2000 N
c. 1300 N
d. 800 N
- 7.

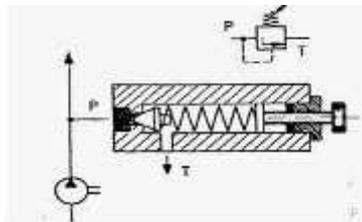


Yang bukan merupakan prinsip kerja dongkrak gunting saat menurunkan beban adalah

- a. *handle* diputar berlawanan arah jarum jam, maka poros ulir akan ikut berputar mengikuti putaran *handle* dan pada poros ulirnya dihubungkan *nuts*.
- b. *nuts* dan poros ulir akan berkerja seperti halnya sepasang baut dan mur yang dapat bergerak mundur sesuai arah putarannya.
- c. Bergeraknya ulir mengakibatkan rangka lengan atas dan bawah saling mendekat, sehingga ketinggian dongkrak pun berubah.
- d. Berkurangnya tinggi dongkrak mengakibatkan beban yang ada diatas penyangga atas pun akan turun
8. Di bawah ini yang bukan merupakan fungsi dari unit tenaga adalah
- a. Pembangkit aliran
b. Mentransfer tenaga oleh penggerak mula

- c. Mengarahkan aliran kebagian – bagian komponen sistem hidrolik
 - d. Mengalirkan fluida ke seluruh komponen.
9. Komponen dari bagian sistem hidrolik yang berfungsi mengubah tenaga fluida menjadi tenaga mekanik berupa gerakan lurus ataupun gerakan putar adalah
- a. Motor hidrolik
 - b. Flow Control
 - c. Actuator
 - d. Control Elements

10.

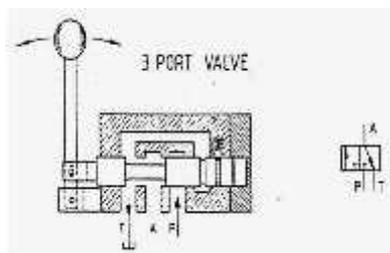


Katup di samping merupakan katup tipe

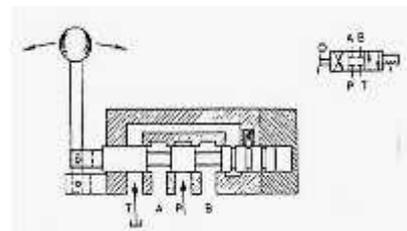
- a. Directional Control Valve
- b. Pressure regulator
- c. Flow Control Valve
- d. 3 Port Valve

11. a. Katup tersebut merupakan bagian dari katup pengatur.
- b. Katup tersebut dapat disetel menggunakan baut.
- c. Fungsinya untuk mengatur besar kecilnya aliran cairan melalui saluran.
- Gambar yang tepat untuk pernyataan – pernyataan di atas adalah.....

a.

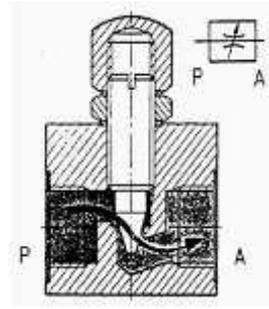
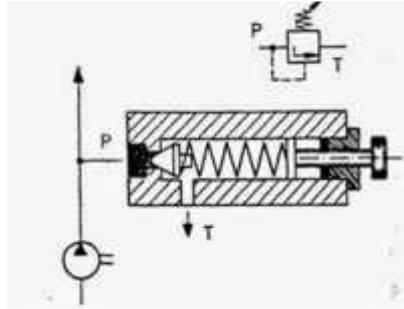


c.



b.

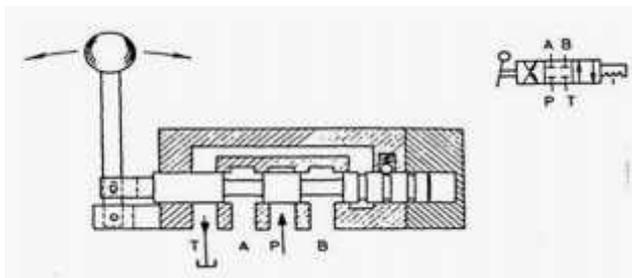
d.



12. Katup yang berfungsi untuk membatasi tekanan kerja sistem hidrolik, merupakan komponen dari sistem hidrolik.....

- a. Unit Tenaga
- b. Unit Pengatur
- c. Unit Penggerak
- d. Unit Hidrolik

13. Pada gambar di bawah ini yang merupakan lubang (saluran) yang berfungsi sebagai tempat keluar cairan hidrolik yang menuju ke pompa dan tangki adalah saluran



- a. T
- b. A
- c. P
- d. B

14. Pada no 13 di atas, katup tersebut merupakan salah satu tipe dari katup

- a. Directional Control Valve
- b. Pressure regulator
- c. Flow Control Valve
- d. 3 Port Valve

15. Hal – hal yang harus diperhatikan pada pemeliharaan jacking adalah, kecuali

- a. Penggunaan fluida
- b. Kotoran pada permukaan piston
- c. Pengencangan katup release

- d. Sistem pelumasan
16. a. Komponen di bawah ini merupakan penggerak awal sehingga cairan fluida dapat bersirkulasi
- b. merubah tenaga listrik menjadi tenaga mekanik
 - c. Bagian dari unit tenaga
- Ciri – ciri di atas merupakan pernyataan yang tepat untuk komponen
- a. Motor Hidrolik
 - b. Pompa Hidrolik
 - c. Flow Control Valve
 - d. Tangki Hidrolik
17. a. Bekerja pada saat posisi ON.
- b. katup ini juga disebut katup 3/2 karena terdapat 3 saluran dan 2 posisi netral
 - c. katup ini bekerja dengan penggerak manual/lever.
- Pernyataan di atas merupakan salah satu tipe katup dari unit pengatur. Tipe tersebut adalah.....
- a. Directional Control Valve
 - b. Pressure regulator
 - c. Flow Control Valve
 - d. 3 Port Valve
18. Di bawah ini yang bukan merupakan tipe katup dari unit pengatur adalah
- a. Directional Control Valve
 - b. Pressure regulator
 - c. Flow Control Valve
 - d. 3 Port Valve
19. Katup yang bekerja saat terjadi hambatan sementara pompa terus bekerja adalah katup tipe dari.....

- a. Directional Control Valve
 - b. Pressure regulator
 - c. Flow Control Valve
 - d. 3 Port Valve
20. Dampak yang dapat terjadi, jika tidak menggunakan blocking (balok kayu) saat pengoperasian jacking (pengangkatan kendaraan) adalah
- e. Kendaraan dapat tergelincir ketika diangkat ke atas
 - f. Kendaraan yang telah diangkat, tiba – tiba turun
 - g. Tempat tumpuan bergeser
 - h. Agar tidak terjadi slip antara jacking dengan titik tumpuan

KUNCI JAWABAN SIKLUS II

1. D
2. B
3. C
4. B
5. B
6. D
7. C
8. C
9. C
10. B
11. D
12. B
13. A
14. A
15. D
16. A
17. A
18. D
19. B
20. A

Instrumen Hasil Belajar siswa

Siklus III

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu
Mata Pelajaran : Teknik Dasar Otomotif
Kelas : X D
Nama siswa :

Berilah tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada jawaban yang benar!

1. Di bawah ini, yang merupakan tipe jacking pantograph adalah

a.



b.



b.



d.

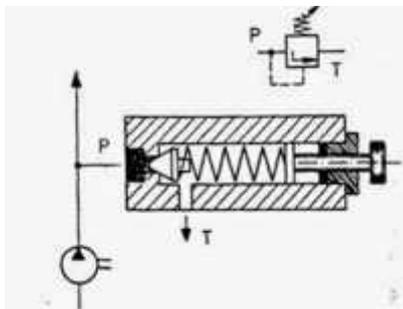


2. Di bawah ini yang bukan merupakan fungsi dari unit pengatur adalah

a. Mengendalikan hasil kerja dari sistem hidrolik

- b. Mengatur gerakan, kecepatan, urutan gerak, arah gerakan maupun kekuatan
 - c. Mengarahkan gerak aktuator
 - d. Mengubah tenaga yang ditransfer oleh fluida
3. Katup yang berfungsi mengatur arah jalannya cairan hidrolik untuk mendorong aktuator adalah
- a. Katup pengarah
 - b. Katup pengatur tekanan
 - c. Katup aliran
 - d. Katup pengatur
4. Dongkrak hidrolik memiliki penampung masing – masing berdiameter 20 mm dan 50 mm. Jika berat kendaraan adalah sebesar 5000N. Berapa gaya minimum yang harus ada pada penampung kecil?
- a. 2400 N
 - b. 2000 N
 - c. 1300 N
 - d. 800 N

5.



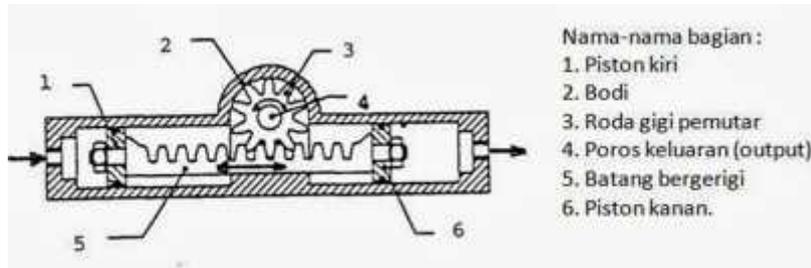
Katup disamping merupakan bagian dari unit pengatur. Katup tersebut adalah.....

- a. Directional Control Valve
 - b. Pressure regulator
 - c. Flow Control Valve
 - d. 3 Port Valve
6. a. Katup ini digerakkan secara manual
- b. Merupakan bagian dari unit pengatur
 - c. Berfungsi mengarahkan gerakan aktuator
- Ciri – ciri di atas merupakan tipe dari katup
- a. Katup pengarah
 - b. Katup pengatur tekanan
 - c. Katup pengatur tekanan

b. Katup aliran

d. Katup pengatur

7.



Gambar di atas merupakan tipe actuator

a. External rotary actuator

c. Limited rotary actuator

b. Internal rotary actuator

d. Linear rotary actuator

8. Pertanyaan yang benar di bawah ini bila tidak menggunakan balok kayu sebagai penahan roda saat jacking diaplikasikan adalah

a. Kendaraan dapat tergelincir ketika diangkat ke atas

b. Kendaraan yang telah diangkat, tiba – tiba turun

c. Tempat tumpuan bergeser

d. Agar tidak terjadi slip antara jacking dengan titik tumpuan

9. Hal yang dapat terjadi jika pengencangan katup release dipasang terbalik adalah.....

a. Pompa plunger akan terasa berat saat bekerja

b. Piston tidak terangkat

c. Seal tertekan dan sobek

d. Fluida tidak bekerja dan bocor

10. Di bawah ini, gambar yang menunjukkan jacking mekanis tipe screw adalah.....

c.

c.



d.



d.



11. Di bawah ini yang bukan merupakan tipe katup dari unit pengatur adalah

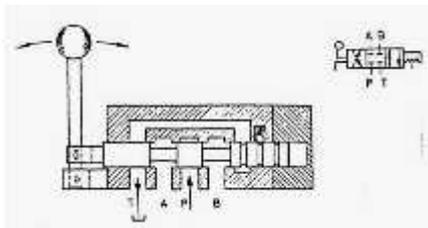
- e. Directional Control Valve
- c. Flow Control Valve
- f. Pressure regulator
- d. 3 Port Valve

12. a. merupakan salah satu tipe dari komponen car lift.

- b. Memiliki empat lengan yang dapat diatur panjang pendeknya
 - c. dapat menjangkau beberapa bagian mesin dengan leluasa
 - d. tetapi faktor keamanan kurang baik dibanding jenis lainnya
- ciri – ciri di atas menunjukkan tipe dari...

- c. single port
- c. three port
- d. double part
- d. Four post

13.



katup tersebut merupakan salah satu tipe dari katup

- a. Directional Control Valve
- b. Pressure regulator
- c. Flow Control Valve
- d. 3 Port Valve

14. Salah satu unit pada sistem hidrolik yang berfungsi mengalirkan cairan fluida ke seluruh komponen sistem hidrolik adalah

- a. Unit hidrolik
- b. Unit tenaga
- c. Unit pengatur
- d. Unit penggerak

15.



Apakah tipe car lift pada gambar di samping?

- a. Single post car lift
- b. Two post car lift
- c. Three post car lift
- d. Four post car lift

16. Di bawah ini yang tidak membutuhkan tenaga mengungkit yang lebih banyak untuk menaikkan kendaraan adalah tipe dari.....

- c. Lever jack
- d. Pantograph jack
- c. Bottle jack
- d. Screw jack

17. Posisi katup pengarah dimana cairan hidrolis dikembalikan langsung ke tangki tanpa dialirkan terlebih dahulu ke aktuator adalah posisi

- a. Posisi Netral
- b. Posisi Penggerakan
- c. Posisi Menahan
- d. Posisi Release

18. Jenis pompa yang menghasilkan masa cairan tertentu pada setiap putaran driven coupling dan tidak tergantung pada tekanan yang dibutuhkan adalah tipe pompa

- a. Power Driven Hydraulic Pump
- b. Constant delivery pump
- c. Variable delivery piston pump
- d. Stationary delivery pump

19. Posisi katup mempertahankan jumlah dan tekanan yang ada pada sisi unit penggerak dengan menutup saluran keluar menuju tangki adalah

- a. Posisi netral
- c. Posisi menahan

b. Posisi penggerakan

d. Posisi release

20. Di bawah ini, yang bukan merupakan jenis pompa adalah

a. Power Driven Hydraulic Pump

c. Variable delivery piston pump

b. Constant delivery pump

d. Stationary delivery pump

KUNCI JAWABAN SIKLUS III

1. B
2. D
3. B
4. B
5. B
6. A
7. C
8. A
9. B
10. B
11. D
12. A
13. A
14. D
15. A
16. C
17. A
18. B
19. C
20. D

Lampiran 5. Hasil Belajar Siswa

HASIL BELAJAR SISWA PRATINDAKAN

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu

Kelas : X D

Mata Pelajaran : Teknik Otomotif Dasar

Indikator : Menjelaskan pengertian *jacking*, *blocking* dan *lifting*, dan
Mengetahui jenis – jenis dari komponen *jacking*, *blocking*
dan *lifting*

KKM : 75

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	Dwiki Adi Putra	35		
2	Farid Harjianta	35		
3	Fendhi Idhayanto	50		
4	Fredy Hendras Ismoko	55		
5	Guntur Prasetyo Wibowo	35		
6	Krisna Riyadi Bayu Faizal	75		
7	Muliawan Cahyo Nugroho	50		
8	Octavianus Budi Santoso	70		
9	Rahmadi Nurjati	45		
10	Rifandi Satria Pradana	55		
11	Rizki Aditia Nurcahyo	60		
12	Rizki Arif Saputra	75		
13	Rizki Ismunandar	40		
14	Roby Satriyo	65		
15	Sandy Fembrimujadi	65		
16	Satriya Pinayungan Nugroho P	65		
17	Septrian Hanudin	55		
18	Taufiq Hidayat	80		
19	Vicky Hermawan Saputra	75		
20	Vincensius Titis Eko Santoso	50		
21	Wahyu Wijayanto	55		
22	Wiranto	50		
23	Yanu Setiyanto	75		
24	Yulianto	60		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS I

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu
 Kelas : X D
 Mata Pelajaran : Teknik Otomotif Dasar
 Indikator : Menjelaskan pengertian *jacking*, *blocking* dan *lifting*, dan
 Mengetahui jenis – jenis dari komponen *jacking*, *blocking*
 dan *lifting*
 KKM : 75

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	Dwiki Adi Putra	40		
2	Farid Harjianta	60		
3	Fendhi Idhayanto	80		
4	Fredy Hendras Ismoko	60		
5	Guntur Prasetyo Wibowo	65		
6	Krisna Riyadi Bayu Faizal	-	-	-
7	Muliawan Cahyo Nugroho	60		
8	Octavianus Budi Santoso	65		
9	Rahmadi Nurjati	60		
10	Rifandi Satria Pradana	80		
11	Rizki Aditia Nurcahyo	40		
12	Rizki Arif Saputra	75		
13	Rizki Ismunandar	60		
14	Roby Satriyo	75		
15	Sandy Fembrimujadi	50		
16	Satriya Pinayungan Nugroho P	55		
17	Septrian Hanudin	50		
18	Taufiq Hidayat	90		
19	Vicky Hermawan Saputra	75		
20	Vincensius Titis Eko Santoso	50		
21	Wahyu Wijayanto	75		
22	Wiranto	65		
23	Yanu Setiyanto	75		
24	Yulianto	65		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS II

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu
 Kelas : X D
 Mata Pelajaran : Teknik Otomotif Dasar
 Indikator : Pengertian *Jacking*, *blocking* dan *lifting*, fungsi *jacking*,
blocking dan *lifting*, mengidentifikasi jenis – jenis dan
 sertifikasi *jacking*, *blocking*, dan *lifting*, dan Teknik
 Pengoperasian *jacking*, *blocking* dan *lifting*.
 KKM : 75

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	Dwiki Adi Putra	75		
2	Farid Harjianta	75		
3	Fendhi Idhayanto	80		
4	Fredy Hendras Ismoko	80		
5	Guntur Prasetyo Wibowo	55		
6	Krisna Riyadi Bayu Faizal	75		
7	Muliawan Cahyo Nugroho	75		
8	Octavianus Budi Santoso	80		
9	Rahmadi Nurjati	75		
10	Rifandi Satria Pradana	75		
11	Rizki Aditia Nurcahyo	60		
12	Rizki Arif Saputra	55		
13	Rizki Ismunandar	60		
14	Roby Satriyo	85		
15	Sandy Fembrimujadi	50		
16	Satriya Pinayungan Nugroho P	70		
17	Septrian Hanudin	70		
18	Taufiq Hidayat	75		
19	Vicky Hermawan Saputra	75		
20	Vincensius Titis Eko Santoso	75		
21	Wahyu Wijayanto	80		
22	Wiranto	55		
23	Yanu Setiyanto	70		
24	Yulianto	75		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas.

HASIL BELAJAR SISWA SIKLUS III

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu
 Kelas : X D
 Mata Pelajaran : Teknik Otomotif Dasar
 Indikator : Menjelaskan pengertian *jacking*, *blocking* dan *lifting*, dan Mengetahui jenis – jenis dari komponen *jacking*, *blocking* dan *lifting*, sertifikasi *jacking*, *blocking*, dan *lifting*, dan Teknik Pengoperasian *jacking*, *blocking* dan *lifting*.
 KKM : 75

No	Nama	Nilai	Keterangan	
			T	TT
1	Dwiki Adi Putra	75		
2	Farid Harjianta	80		
3	Fendhi Idhayanto	90		
4	Fredy Hendras Ismoko	95		
5	Guntur Prasetyo Wibowo	75		
6	Krisna Riyadi Bayu Faizal	-	-	-
7	Muliawan Cahyo Nugroho	55		
8	Octavianus Budi Santoso	85		
9	Rahmadi Nurjati	80		
10	Rifandi Satria Pradana	85		
11	Rizki Aditia Nurcahyo	60		
12	Rizki Arif Saputra	80		
13	Rizki Ismunandar	85		
14	Roby Satriyo	85		
15	Sandy Fembrimujadi	75		
16	Satriya Pinayungan Nugroho P	75		
17	Septrian Hanudin	75		
18	Taufiq Hidayat	95		
19	Vicky Hermawan Saputra	90		
20	Vincensius Titis Eko Santoso	30		
21	Wahyu Wijayanto	90		
22	Wiranto	80		
23	Yanu Setiyanto	55		
24	Yulianto	60		
Jumlah		1755		

Ket : T = tuntas ; TT = tidak tuntas

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 X D adalah 24 siswa. $27\% \times 24 = 6$ siswa.

Jadi masing – masing 6 siswa untuk kelompok unggul dan kelompok asor.

No	Nama Siswa	Skor	Peringkat	Keterangan
1	Taufiq Hidayat	16	1	Unggul
2	Krisna Riyadi Bayu Faizal	15	3,5	Unggul
3	Rizki Arif Saputra	15	3,5	Unggul
4	Vicky Hermawan Saputra	15	3,5	Unggul
5	Yanu Setiyanto	15	3,5	Unggul
6	Octavianus Budi Santoso	14	6	Unggul
19	Wiranto	10	17,5	Asor
20	Rahmadi Nurjati	9	20	Asor
21	Rizki Ismunandar	8	21	Asor
22	Dwiki Adi Putra	7	23	Asor
23	Farid Harjanta	7	23	Asor
24	Guntur Prasetyo Wibowo	7	23	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	5	3	0,67	Sedang
2	2	0	0,16	Sukar
3	6	1	0,58	Sedang
4	6	4	0,83	Mudah
5	5	3	0,67	Sedang
6	6	4	0,83	Mudah
7	5	0	0,41	Sedang
8	5	2	0,58	Sedang
9	6	3	0,75	Mudah
10	3	0	0,25	Sukar

No Soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat Kesukaran	Keterangan
11	6	6	1	Mudah
12	2	1	0,25	Sukar
13	5	3	0,67	Sedang
14	3	2	0,41	Sedang
15	4	2	0,5	Sedang
16	4	2	0,5	Sedang
17	3	1	0,25	Sukar
18	4	4	0,75	Mudah
19	6	4	0,83	Mudah
20	4	3	0,58	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%

TINGKAT KESUKARAN SOAL SIKLUS I

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

3. 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 X D adalah 24 siswa. $27\% \times 24 = 6$ siswa.

Jadi masing – masing 6 siswa untuk kelompok unggul dan kelompok asor.

No	Nama Siswa	Skor	Peringkat	Keterangan
1	Taufiq Hidayat	18	1	Unggul
2	Fendhi Idhayanto	16	2,5	Unggul
3	Rifandi Satria Pradana	16	2,5	Unggul
4	Rizki Arif Saputra	15	6	Unggul
5	Roby Satriyo	15	6	Unggul
6	Vicky Hermawan Saputra	15	6	Unggul
18	Satriya Pinayungan N	11	18	Asor
19	Sandy fembrimujadi	10	20	Asor
20	Septrian Hanudin	10	20	Asor
21	Vincensius Titis Eko S	10	20	Asor
22	Dwiki Adi Putra	8	22,5	Asor
23	Rizki Aditia Nurcahyo	8	22,5	Asor

4. 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	6	4	0,83	Mudah
2	4	2	0,50	Sedang
3	5	3	0,67	Sedang
4	4	2	0,58	Sedang
5	6	2	0,67	Sedang
6	5	3	0,67	Sedang
7	6	4	0,83	Mudah
8	6	4	0,83	Mudah
9	2	1	0,25	Sukar
10	5	3	0,67	Sedang

No Soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat Kesukaran	Keterangan
11	5	4	0,67	Sedang
12	6	2	0,67	Sedang
13	2	1	0,25	Sukar
14	2	1	0,25	Sukar
15	5	3	0,67	Sedang
16	6	3	0,75	Mudah
17	6	4	0,83	Mudah
18	3	0	0,25	Sukar
19	6	3	0,75	Mudah
20	6	2	0,67	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%

TINGKAT KESUKARAN SOAL SIKLUS II

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

5. 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 X D adalah 24 siswa. $27\% \times 24 = 6$ siswa.

Jadi masing – masing 6 siswa untuk kelompok unggul dan kelompok asor.

No	Nama Siswa	Skor	Peringkat	Keterangan
1	Roby Satriyo	17	1	Unggul
2	Fendhi Idhayanto	16	3,5	Unggul
3	Fredy hendras Ismoko	16	3,5	Unggul
4	Octavianus Budi Santoso	16	3,5	Unggul
5	Wahyu Wijayanto	16	3,5	Unggul
6	Dwiki Adi Putra	15	10,5	Unggul
19	Rizki Aditia Nurcahyo	12	19,5	Asor
20	Rizki Ismunandar	12	19,5	Asor
21	Wiranto	11	22,5	Asor
22	Guntur Prasetyo Wibowo	11	22,5	Asor
23	Rizki Arif Ismunandar	11	22,5	Asor
24	Sandy Fembrimujadi	11	22,5	Asor

6. 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	5	4	0,75	Mudah
2	5	3	0,67	Sedang
3	6	4	0,83	Mudah
4	3	0	0,25	Sukar
5	5	3	0,67	Mudah
6	4	2	0,50	Sedang
7	6	2	0,67	Sedang
8	5	3	0,67	Sedang
9	5	5	0,83	Mudah
10	4	2	0,50	Sedang

No Soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat Kesukaran	Keterangan
11	6	6	0	Jelek
12	2	1	0,16	Jelek
13	5	3	0,33	Cukup
14	3	2	0,16	Jelek
15	4	2	0,33	Cukup
16	4	2	0,33	Cukup
17	3	1	0,33	Cukup
18	4	4	0	Jelek
19	6	4	0,16	Cukup
20	4	3	0,16	Jelek

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 III

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

7. 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 X D adalah 24 siswa. $27\% \times 24 = 6$ siswa.

Jadi masing – masing 6 siswa untuk kelompok unggul dan kelompok asor.

No	Nama Siswa	Skor	Peringkat	Keterangan
1	Fredy Hendras Ismoko	19	1,5	Unggul
2	Taufiq Hidayat	19	1,5	Unggul
3	Wahyu Wijayanto	18	4	Unggul
4	Fendhi Idhayanto	18	4	Unggul
5	Vicky Hermawan Saputra	18	4	Unggul
6	Rizki Ismunandar	17	7,5	Unggul
18	Satriya Pinayungan N	13	18	Asor
19	Rizki Aditia Nurcahyo	12	19,5	Asor
20	Yulianto	12	19,5	Asor
21	Muliawan Cahyo N	11	21,5	Asor
22	Yanu Setiyanto	11	21,5	Asor
23	Vincensius Titis Eko S	6	23	Asor

8. 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	5	2	0,58	Sedang
2	6	2	0,67	Sedang
3	6	4	0,83	Mudah
4	6	5	0,91	Mudah
5	6	5	0,91	Mudah
6	6	2	0,67	Sedang
7	3	0	0,25	Sukar
8	3	0	0,25	Sukar
9	6	4	0,83	Mudah
10	6	4	0,83	Mudah

No Soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Tingkat Kesukaran	Keterangan
11	6	4	0,83	Mudah
12	6	2	0,67	Sedang
13	5	2	0,58	Sedang
14	6	2	0,67	Sedang
15	6	2	0,67	Sedang
16	3	0	0,35	Sukar
17	5	5	0,91	Mudah
18	6	6	1	Mudah
19	6	2	0,67	Sedang
20	6	6	1	Mudah

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	8	3
Presentase	45%	40%	15%

DAYA PEMBEDA SOAL PRATINDAKAN

- Menentukan jumlah siswa yang masuk kelompok unggul dan kelompok asor

Jumlah siswa kelompok unggul dan asor adalah $27\% \times$ jumlah siswa.

No	Nama	Skor	Peringkat	Keterangan
1	Taufiq Hidayat	16	1	Unggul
2	Krisna Riyadi Bayu Faizal	15	3,5	Unggul
3	Rizki Arif Saputra	15	3,5	Unggul
4	Vicky Hermawan Saputra	15	3,5	Unggul
5	Yanu Setiyanto	15	3,5	Unggul
6	Octavianus Budi Santoso	14	6	Unggul
7	Wiranto	10	17,5	Asor
8	Rahmadi Nurjati	9	20	Asor
9	Rizki Ismunandar	8	21	Asor
10	Dwiki Adi Putra	7	23	Asor
11	Farid Harjianta	7	23	Asor
12	Guntur Prasetyo Wibowo	7	23	Asor

- Menganalisis daya pembeda pada tiap butir soal pada siklus I 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	5	3	0,33	Cukup
2	2	0	0,33	Cukup
3	6	1	0,83	Baik sekali
4	6	4	0,33	Cukup
5	5	3	0,33	Cukup
6	6	4	0,33	Cukup
7	5	0	0,83	Baik sekali
8	5	2	0,50	Baik
9	6	3	0,50	Baik
10	3	0	0,50	Baik
11	6	6	0	Jelek
12	2	1	0,16	Jelek
13	5	3	0,33	Cukup
14	3	2	0,16	Jelek
15	4	2	0,33	Cukup
16	4	2	0,33	Cukup

No soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Daya Pembeda	Keterangan
17	3	1	0,33	Cukup
18	4	4	0	Jelek
19	6	4	0,16	Cukup
20	4	3	0,16	Jelek

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

Jumlah Soal	Kategori Daya Pembeda			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
20	2	3	10	5
Presentase	10%	15%	50%	25%

DAYA PEMBEDA SOAL SIKLUS I

3. Menentukan jumlah siswa yang masuk kelompok unggul dan kelompok asor

Jumlah siswa kelompok unggul dan asor adalah 27% x jumlah siswa.

No	Nama	Skor	Peringkat	Keterangan
1	Taufiq Hidayat	18	1	Unggul
2	Fendhi Idhayanto	16	2,5	Unggul
3	Rifandi Satria Pradana	16	2,5	Unggul
4	Rizki Arif Saputra	15	6	Unggul
5	Roby Satriyo	15	6	Unggul
6	Vicky Hermawan Saputra	15	6	Unggul
7	Satriya Pinayungan N	11	18	Asor
8	Sandy fembrimujadi	10	20	Asor
9	Septrian Hanudin	10	20	Asor
10	Vincensius Titis Eko S	10	20	Asor
11	Dwiki Adi Putra	8	22,5	Asor
12	Rizki Aditia Nurcahyo	8	22,5	Asor

4. Menganalisis daya pembeda pada tiap butir soal pada siklus I 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	6	4	0,33	Cukup
2	4	2	0,33	Cukup
3	5	3	0,33	Cukup
4	4	2	0,33	Cukup
5	6	2	0,66	Baik
6	5	3	0,33	Cukup
7	6	4	0,33	Cukup
8	6	4	0,33	Cukup
9	2	1	0,16	Jelek
10	5	3	0,33	Cukup
11	5	4	0,16	Jelek
12	6	2	0,66	Baik
13	2	1	0,16	Jelek
14	2	1	0,16	Jelek
15	5	3	0,33	Cukup
16	6	3	0,50	Baik

No Soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Daya Pembeda	Keterangan
17	6	4	0,33	Cukup
18	3	0	0,5	Baik
19	6	3	0,50	Baik
20	6	2	0,66	Baik

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

Jumlah Soal	Kategori Daya Pembeda			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
20	-	6	10%	4
Presentase	0 %	30%	50%	20%

DAYA PEMBEDA SOAL SIKLUS II

5. Menentukan jumlah siswa yang masuk kelompok unggul dan kelompok asor

Jumlah siswa kelompok unggul dan asor adalah $27\% \times$ jumlah siswa.

No	Nama	Skor	Peringkat	Keterangan
1	Roby Satriyo	17	1	Unggul
2	Fendhi Idhayanto	16	3,5	Unggul
3	Fredy hendras Ismoko	16	3,5	Unggul
4	Octavianus Budi Santoso	16	3,5	Unggul
5	Wahyu Wijayanto	16	3,5	Unggul
6	Dwiki Adi Putra	15	10,5	Unggul
7	Rizki Aditia Nurcahyo	12	19,5	Asor
8	Rizki Ismunandar	12	19,5	Asor
9	Wiranto	11	22,5	Asor
10	Guntur Prasetyo Wibowo	11	22,5	Asor
11	Rizki Arif Ismunandar	11	22,5	Asor
12	Sandy Fembrimujadi	11	22,5	Asor

6. Menganalisis daya pembeda pada tiap butir soal pada siklus I 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	5	4	0,16	Jelek
2	5	3	0,33	Cukup
3	6	4	0,33	Cukup
4	3	0	0,50	Baik
5	5	3	0,33	Cukup
6	4	2	0,33	Cukup
7	6	2	0,66	Baik
8	5	3	0,33	Cukup
9	5	5	0	Jelek
10	4	2	0,33	Cukup
11	2	1	0,16	Jelek
12	6	2	0,66	Baik
13	6	4	0,33	Cukup
14	3	0	0,50	Baik
15	6	4	0,33	Cukup
16	4	4	0	Jelek

No Soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Daya Pembeda	Keterangan
17	4	4	0	Jelek
18	6	2	0,66	Baik
19	5	3	0,33	Cukup
20	4	4	0	Jelek

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

Jumlah Soal	Kategori Daya Pembeda			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
20	-	5	9	6
Presentase	0%	25%	45%	30%

DAYA PEMBEDA SOAL SIKLUS III

7. Menentukan jumlah siswa yang masuk kelompok unggul dan kelompok asor

Jumlah siswa kelompok unggul dan asor adalah 27% x jumlah siswa.

No	Nama	Skor	Peringkat	Keterangan
1	Fredy Hendras Ismoko	19	1,5	Unggul
2	Taufiq Hidayat	19	1,5	Unggul
3	Wahyu Wijayanto	18	4	Unggul
4	Fendhi Idhayanto	18	4	Unggul
5	Vicky Hermawan Saputra	18	4	Unggul
6	Rizki Ismunandar	17	7,5	Unggul
7	Satriya Pinayungan N	13	18	Asor
8	Rizki Aditia Nurcahyo	12	19,5	Asor
9	Yulianto	12	19,5	Asor
10	Muliawan Cahyo N	11	21,5	Asor
11	Yanu Setiyanto	11	21,5	Asor
12	Vincensius Titis Eko S	6	23	Asor

8. Menganalisis daya pembeda pada tiap butir soal pada siklus I 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	5	2	0,50	Baik
2	6	2	0,66	Baik
3	6	4	0,33	Cukup
4	6	5	0,16	Jelek
5	6	5	0,16	Jelek
6	6	2	0,66	Baik
7	3	0	0,50	Baik
8	3	0	0,50	Baik
9	6	4	0,33	Cukup
10	6	4	0,33	Cukup
11	6	4	0,33	Cukup
12	6	2	0,66	Baik
13	5	2	0,50	Baik
14	6	2	0,66	Baik
15	6	2	0,66	Baik
16	3	0	0,33	Cukup

No Soal	Jumlah siswa yang benar kelompok unggul	Jumlah siswa yang benar kelompok asor	Daya Pembeda	Keterangan
17	5	5	0	Jelek
18	6	6	0	Jelek
19	6	2	0,66	Jelek
20	6	6	0	Jelek

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

Jumlah Soal	Kategori Daya Pembeda			
	Baik Sekali	Baik	Cukup	Jelek
20	-	9	5	6
Presentase	0%	45%	25%	30%

LEMBAR OBSERVASI
PENINGKATAN KEAKTIFAN SISWA

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu
Mata Pelajaran : Teknik Dasar Otomotif
Kelas / Semester : D / II
Materi : Memahami dan menggunakan *jacking*, *blocking* dan *lifting*
Hari / tanggal :
Siklus :

Petunjuk: Berilah penilaian dengan memberikan angka pada kolom yang sesuai!

Kriteria Skor :

Angka 5: Sangat baik

Angka 4: Baik

Angka 3: Cukup Baik

Angka 2: Kurang Baik

Angka 1: Sangat Kurang

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1.	Dwiki Adi Putra						
2.	Farid Harjianta						
3.	Fendi Idhayanto						
4.	Fredy Hendras Ismoko						
5.	Guntur Prasetyo Wibowo						
6.	Krisna Riyadi Bayu Faizal						
7.	Muliawan Cahyo Nugroho						
8.	Octavianus Budi Santoso						
9.	Rahmadi Nurjati						
10.	Rifandi Satria Pradana						
11.	Rizki Aditia Nurcahyo						
12.	Rizki Arif Saputra						
13.	Rizki Ismunandar						
14.	Roby Satriyo						
15.	Sandy Fembrimujadi						
16.	Satriya Pinayungan Nugroho P						
17.	Septrian Hanudin						
18.	Taufiq Hidayat						
19.	Vicky Hermawan Saputra						
20.	Vincensius titis Eko Susanto						
21.	Wahyu Wijayanto						
22.	Wiranto						
23.	Yanu Setiyanto						
24.	Yulianto						
Jumlah Skor							
Skor Ideal							
Prosentase							

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

Kriteria penilaian Keaktifan siswa pada tiap kategori

No	Aspek Penilaian	Skor	Kategori	Kriteria Penilaian
1	Keberanian siswa bertanya	5	Sangat baik	Bertanya minimal 3 pertanyaan dengan sikap yang santun
		4	Baik	Bertanya 2 pertanyaan atau lebih dengan sikap yang santun.
		3	Cukup Baik	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 baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang tepat
		2	Kurang baik	Menanggapi pertanyaan dari siswa lain dengan jawaban yang kurang tepat
		1	Sangat kurang	Tidak berani menanggapi pertanyaan dari siswa lain.
3	Interaksi siswa dengan guru	5	Sangat baik	Merespons pertanyaan guru, mengerjakan tugas – tugas, bertanya kepada guru dengan sikap yang santun,
		4	Baik	Merespons perkataan guru, mengerjakan tugas – tugas dengan penuh tanggung jawab
		3	Cukup baik	Mengerjakan tugas – tugas dengan penuh rasa antusias.
		2	Kurang baik	Mengerjakan tugas – tugas dengan sikap kurang antusias

		1	Sangat Kurang	Tidak berinteraksi dengan guru
4	Interaksi siswa di dalam 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 Baik	Ikut terlibat dalam diskusi kelompok, dan mengemukakan pendapat,
		2	Kurang Baik	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 Baik	Mendengarkan, dan menghadiri mata pelajaran penuh
		2	Kurang Baik	Menghadiri mata pelajaran penuh tetapi kurang memperhatikan pelajaran
		1	Sangat Kurang	Tidak hadir pada mata pelajaran yang bersangkutan

HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA SIKLUS I

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu

Mata Pelajaran : Teknik Dasar Otomotif

Kelas / Semester : D / II

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	Dwiki Adi Putra	2	3	3	2	3	13
2	Farid Harjianta	2	2	3	3	3	13
3	Fendi Idhayanto	4	3	3	3	4	17
4	Fredy Hendras Ismoko	2	1	2	2	2	9
5	Guntur Prasetyo Wibowo	2	3	3	3	3	14
6	Krisna Riyadi Bayu Faizal	1	1	3	2	2	9
7	Muliawan Cahyo Nugroho	2	1	3	2	2	10
8	Octavianus Budi Santoso	3	2	4	3	4	16
9	Rahmadi Nurjati	3	2	3	3	3	14
10	Rifandi Satria Pradana	2	2	3	2	2	11
11	Rizki Aditia Nurcahyo	1	2	3	2	2	10
12	Rizki Arif Saputra	2	1	3	2	2	10
13	Rizki Ismunandar	2	3	3	3	2	13
14	Roby Satriyo	1	3	3	2	3	12
15	Sandy Fembrimujadi	2	2	3	3	2	12
16	Satriya Pinayungan Nugroho	1	1	3	2	2	9
17	Septrian Hanudin	2	2	3	2	2	11
18	Taufiq Hidayat	3	3	4	3	3	16
19	Vicky Hermawan Saputra	3	3	3	2	2	13
20	Vincensius titis Eko Susanto	1	3	3	2	2	11
21	Wahyu Wijayanto	3	4	3	3	3	16
22	Wiranto	2	2	3	2	2	11
23	Yanu Setiyanto	1	1	2	2	2	8
24	Yulianto	3	2	3	3	4	15
Jumlah Skor							293
Skor Ideal							600

Kriteria Skor :

Angka 5: Sangat baik

Angka 4: Baik

Angka 3: Cukup Baik

Angka 2: Kurang Baik

Angka 1: Sangat Kurang

HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA SIKLUS II

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu

Mata Pelajaran : Teknik Dasar Otomotif

Kelas / Semester : D / II

Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan :

6. Keberanian siswa bertanya
7. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan / mengungkapkan pendapat
8. Interaksi siswa dengan guru
9. Interaksi siswa di dalam kelompok
10. Perhatian siswa selama proses pembelajaran

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	Dwiki Adi Putra	3	3	3	3	4	16
2	Farid Harjianta	3	2	4	3	4	16
3	Fendi Idhayanto	4	4	4	4	4	20
4	Fredy Hendras Ismoko	2	3	3	3	2	13
5	Guntur Prasetyo Wibowo	3	2	3	3	4	15
6	Krisna Riyadi Bayu Faizal	-	-	-	-	-	-
7	Muliawan Cahyo Nugroho	3	4	3	3	2	15
8	Octavianus Budi Santoso	4	4	4	3	4	19
9	Rahmadi Nurjati	3	3	4	3	4	17
10	Rifandi Satria Pradana	2	2	3	3	3	14
11	Rizki Aditia Nurcahyo	3	2	3	3	2	13
12	Rizki Arif Saputra	3	3	4	3	3	16
13	Rizki Ismunandar	3	4	3	4	2	16
14	Roby Satriyo	3	3	4	3	4	17
15	Sandy Fembrimujadi	3	3	4	3	3	16
16	Satriya Pinayungan Nugroho	2	3	2	2	3	12
17	Septrian Hanudin	3	2	2	3	3	13
18	Taufiq Hidayat	4	4	5	4	4	21
19	Vicky Hermawan Saputra	3	4	4	2	4	17
20	Vincensius titis Eko Susanto	1	3	3	2	2	11
21	Wahyu Wijayanto	4	5	5	4	4	22
22	Wiranto	3	2	4	3	3	15
23	Yanu Setiyanto	3	2	3	2	2	12
24	Yulianto	3	3	4	3	4	17
Jumlah Skor							363
Skor Ideal							575

Kriteria Skor :

Angka 5: Sangat baik

Angka 4: Baik

Angka 3: Cukup Baik

Angka 2: Kurang Baik

Angka 1: Sangat Kurang

HASIL OBSERVASI KEAKTIFAN SISWA SIKLUS III

Nama Sekolah : SMKN 1 Sedayu

Mata Pelajaran : Teknik Dasar Otomotif

Kelas / Semester : D / II

Keterangan Aspek Penilaian Keaktifan :

11. Keberanian siswa bertanya
12. Keberanian siswa untuk menjawab pertanyaan / mengungkapkan pendapat
13. Interaksi siswa dengan guru
14. Interaksi siswa di dalam kelompok
15. Perhatian siswa selama proses pembelajaran

No	Nama Siswa	Aspek Penilaian					Jumlah Skor
		1	2	3	4	5	
1	Dwiki Adi Putra	4	4	3	3	4	18
2	Farid Harjianta	3	4	4	3	4	18
3	Fendi Idhayanto	4	5	5	4	4	22
4	Fredy Hendras Ismoko	4	3	3	3	4	17
5	Guntur Prasetyo Wibowo	3	4	5	3	4	17
6	Krisna Riyadi Bayu Faizal	-	-	-	-	-	-
7	Muliawan Cahyo Nugroho	3	4	5	3	3	18
8	Octavianus Budi Santoso	4	4	4	5	4	21
9	Rahmadi Nurjati	3	3	4	3	4	17
10	Rifandi Satria Pradana	2	2	4	3	3	14
11	Rizki Aditia Nurcahyo	3	2	4	4	2	15
12	Rizki Arif Saputra	3	3	4	3	3	16
13	Rizki Ismunandar	3	4	4	4	2	16
14	Roby Satriyo	3	3	4	3	4	17
15	Sandy Fembrimujadi	3	3	4	3	3	16
16	Satriya Pinayungan Nugroho	4	3	4	2	4	15
17	Septrian Hanudin	3	2	4	3	3	13
18	Taufiq Hidayat	4	4	5	4	4	21
19	Vicky Hermawan Saputra	4	4	4	2	4	18
20	Vincensius titis Eko Susanto	3	3	4	2	4	15
21	Wahyu Wijayanto	5	5	5	4	4	23
22	Wiranto	3	3	4	3	3	16
23	Yanu Setiyanto	3	2	4	4	2	15
24	Yulianto	3	3	5	3	4	18
Jumlah Skor							396
Skor Ideal							575

Kriteria Skor :

Angka 5: Sangat baik

Angka 4: Baik

Angka 3: Cukup Baik

Angka 2: Kurang Baik

Angka 1: Sangat Kurang



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Alamat : Kampus Karangmalang, Yogyakarta, 55281

Telp. (0274) 586168 psw. 276.289.292 (0274) 586734 Fax. (0274) 586734

Certificate No. QSG 00592

website : <http://ft.uny.ac.id> e-mail: ft@uny.ac.id ; teknik@uny.ac.id

Nomor: 1345/H34/PL/2015

27 Mei 2015

Lamp. :

Hal : Ijin Penelitian

Yth.

- 1 . Gubernur DIY c.q. Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY
- 2 . Gubernur Provinsi DIY c.q. Ka. Bappeda Provinsi DIY
- 3 . Bupati Kabupaten Bantul c.q. Kepala Badan Pelayanan Terpadu Kabupaten Bantul
- 4 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Provinsi DIY
- 5 . Kepala Dinas Pendidikan, Pemuda , dan Olahraga Kabupaten Bantul
- 6 . Kepala SMK Negeri 1 Sedayu

Dalam rangka pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi kami mohon dengan hormat bantuan Saudara memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian dengan judul Model Pembelajaran Snowball Throwing untuk Meningkatkan Keaktifan, dan Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Teknik Dasar Otomotif Kelas X di SMK N 1 Sedayu Bantul, bagi Mahasiswa Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta tersebut di bawah ini:

No.	Nama	NIM	Jurusan	Lokasi
1	Ellen Julianti	11504241030	Pend. Teknik Otomotif - S1	SMK Negeri 1 Sedayu

Dosen Pembimbing/Dosen Pengampu :

Nama : Dr. Zainal Arifin, M.T.

NIP : 19690312 200112 1 001

Adapun pelaksanaan penelitian dilakukan mulai Tanggal 11 Juni - 18 Juli 2015.

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

Wakil Dekan I

Dr. Sunaryo Soenarto
NIP. 19580630 198601 1 001 

Tembusan :
Ketua Jurusan



**PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
SEKRETARIAT DAERAH**

Kompleks Kepatihan, Danurejan, Telepon (0274) 562811 - 562814
(Hunting)
YOGYAKARTA 55213

SURAT KETERANGAN / IJIN

070/REG/W/635/5/2015

Membaca Surat : **WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK** Nomor : **1345/H34/PL/2015**
Tanggal : **27 MEI 2015** Perihal : **IJIN PENELITIAN/RISET**

- Mengingat :
1. Peraturan Pemerintah Nomor 41 Tahun 2006, tentang Perizinan bagi Perguruan Tinggi Asing, Lembaga Penelitian dan Pengembangan Asing, Badan Usaha Asing dan Orang Asing dalam melakukan Kegiatan Penelitian dan Pengembangan di Indonesia;
 2. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 20 Tahun 2011, tentang Pedoman Penelitian dan Pengembangan di Lingkungan Kementerian Dalam Negeri dan Pemerintah Daerah;
 3. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 37 Tahun 2008, tentang Rincian Tugas dan Fungsi Satuan Organisasi di Lingkungan Sekretariat Daerah dan Sekretariat Dewan Perwakilan Rakyat Daerah;
 4. Peraturan Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor 18 Tahun 2009 tentang Pedoman Pelayanan Perizinan, Rekomendasi Pelaksanaan Survei, Penelitian, Pendataan, Pengembangan, Pengkajian, dan Studi Lapangan di Daerah Istimewa Yogyakarta.

DIJUJURKAN untuk melakukan kegiatan survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan kepada:

Nama : **ELLEN JULIANTI** NIP/NIM : **11504241030**
Alamat : **FAKULTAS TEKNIK, PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**
Judul : **MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN, DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK DASAR OTOMOTIF KELAS X DI SMK N 1 SEDAYU BANTUL**
Lokasi : **DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY**
Waktu : **28 MEI 2015 s/d 28 AGUSTUS 2015**

Dengan Ketentuan

1. Menyerahkan surat keterangan/ijin survei/penelitian/pendataan/pengembangan/pengkajian/studi lapangan *) dari Pemerintah Daerah DIY kepada Bupati/Walikota melalui institusi yang berwenang mengeluarkan ijin dimaksud;
2. Menyerahkan soft copy hasil penelitiannya baik kepada Gubernur Daerah Istimewa Yogyakarta melalui Biro Administrasi Pembangunan Setda DIY dalam compact disk (CD) maupun mengunggah (upload) melalui website adbang.ogjaprov.go.id dan menunjukkan cetakan asli yang sudah disahkan dan dibubuhi cap institusi;
3. Ijin ini hanya dipergunakan untuk keperluan ilmiah. Dan pemegang ijin wajib menaati ketentuan yang berlaku di lokasi kegiatan;
4. Ijin penelitian dapat diperpanjang maksimal 2 (dua) kali dengan menunjukkan surat ini kembali sebelum berakhir waktunya setelah mengajukan perpanjangan melalui website adbang.ogjaprov.go.id;
5. Ijin yang diberikan dapat dicabut kapan saja apabila pemegang ijin ini tidak memenuhi ketentuan yang berlaku.

Dikeluarkan di Yogyakarta
Pada tanggal **28 MEI 2015**
A.n Sekretaris Daerah
Asisten Perekonomian dan Pembangunan
Ub.
Kepala Biro Administrasi Pembangunan



Dra. Puji Astuti, M.Si
NIP. 195905281985032006

Tembusan

1. GUBERNUR DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA (SEBAGAI LAPORAN)
2. BUPATI BANTUL C.Q BAPPEDA BANTUL
3. DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA DIY
4. WAKIL DEKAN I FAKULTAS TEKNIK, UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
5. YANG BERSANGKUTAN



PEMERINTAH KABUPATEN BANTUL
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN DAERAH
(B A P P E D A)

Jln. Robert Wolter Monginsidi No. 1 Bantul 55711, Telp. 367533, Fax. (0274) 367796
Website: bappeda.bantulkab.go.id Webmail: bappeda@bantulkab.go.id

SURAT KETERANGAN/IZIN

Nomor : 070 / Reg / 3083 / S1 / 2015

Menunjuk Surat : Dari : Sekretariat Daerah DIY Nomor : 070/REGN/635/5/2015
Tanggal : 28 Mei 2015 Perihal : IJIN PENELITIAN/RISET

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

Diizinkan kepada

Nama : **ELLEN JULIANTI**
P. T / Alamat : **Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta (UNY)
Karangmalang, Yogyakarta**
NIP/NIM/No. KTP : **11504241030**
Nomor Telp./HP : **085729243583**
Tema/Judul Kegiatan : **MODEL PEMBELAJARAN SNOWBALL THROWING UNTUK MENINGKATKAN KEAKTIFAN DAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN TEKNIK DASAR OTOMOTIF KELAS X DI SMKN 1 SEDAYU BANTUL**
Lokasi : **SMKN 1 SEDAYU BANTUL**
Waktu : **30 Juni 2015 s/d 30 September 2015**

Dengan ketentuan sebagai berikut :

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

Dikeluarkan di : B a n t u l
Pada tanggal : 30 Juni 2015

A.n. Kepala,
Kepala Bidang Data Penelitian dan
Pengembangan, a.b. Kasubbid. ✓
Litbang

Heny Endrawati, S.P., M.P.
NIP. 197106081998032004

Tembusan disampaikan kepada Yth.

1. Bupati Kab. Bantul (sebagai laporan)
2. Kantor Kesatuan Bangsa dan Politik Kab. Bantul
3. Ka. Dinas Pendidikan Menengah dan Non Formal Kab. Bantul
4. Ka. SMK Negeri 1 Sedayu
5. Dekan Fakultas Teknik, Universitas Negeri Yogyakarta
6. Yang Bersangkutan (Pemohon)