

**PENERAPAN *RESOURCE BASED LEARNING* SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN KUALITAS PROSES PEMBELAJARAN DAN
HASIL BELAJAR SISWA SMK N 2 DEPOK YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012**

SKRIPSI

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



Oleh:
Aryo Putro Hadiningtyas
10504245004

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN TEKNIK OTOMOTIF
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2011**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan *Resource Based Learning* Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa SMK N 2 Depok Yogyakarta Tahun ajaran 2011/2012” yang disusun oleh Aryo Putro Hadiningtyas, NIM 10504245004 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Yogyakarta, 24 Maret 2012

H. Noto Widodo, M. Pd
NIP. 195111011 197503 1 004

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “Penerapan *Resource Based Learning* Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa SMK N 2 Depok Yogyakarta Tahun ajaran 2011/2012” yang disusun oleh Aryo Putro Hadiningtyas, NIM 10504245004 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 10 April dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
H. Noto Widodo, M. Pd	Ketua Penguji		17-04-2012
Moch. Solikin, M.Kes	Sekretaris		16-4-'12
Tawardjono Usman, M.Pd.	Penguji Utama		16-4-'12

Yogyakarta, 18 April 2012

Fakultas Teknik
Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Dr. Moch. Bruri Triyono
NIP. 19560216 198603 1 003

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Aryo Putro Hadiningtyas
NIM : 10504245003
Program Studi : Pendidikan Teknik Otomotif
Fakultas : Teknik
Judul Tugas Akhir : Penerapan *Resource Based Learning* Sebagai
Upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran dan
Hasil Belajar Siswa SMK N 2 Depok Yogyakarta
Tahun ajaran 2011/2012
.

Dengan ini saya 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 atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak dipaksakan.

Yogyakarta, 21 Februari 2011

Penulis

Aryo Putro Hadiningtyas
NIM. 10504245004

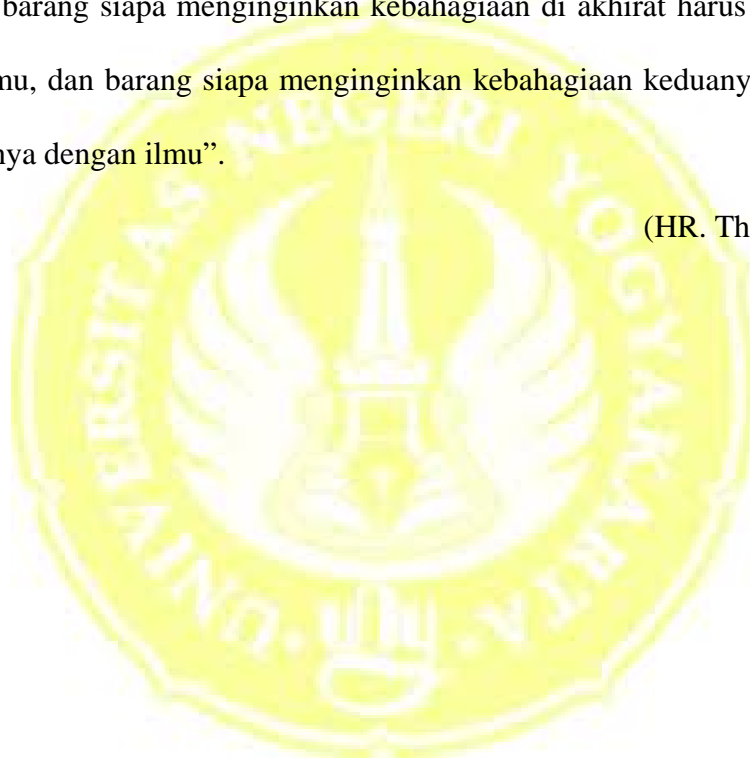
MOTTO

“Sesungguhnya Allah SWT. tidak akan merubah keadaan suatu kaum sehingga kaum itu mengubah keadaan mereka sendiri”

(Q.S. Ar Ra’d: 11)

“Barang siapa menginginkan kebahagiaan di dunia harus mencapainya dengan ilmu, dan barang siapa menginginkan kebahagiaan di akhirat harus mencapainya dengan ilmu, dan barang siapa menginginkan kebahagiaan keduanya maka harus mencapainya dengan ilmu”.

(HR. Thabrani)



PERSEMBAHAN

Dengan memanjatkan puji syukur kehadiran Allah SWT, karya sederhana ini penulis persembahkan kepada:

1. Ibu dan Ayahku yang senantiasa mengiringi langkahku dengan segala daya dan doa
2. Orang-orang tersayang yang tiada henti memberi motivasi



**PENERAPAN *RESOURCE BASED LEARNING* SEBAGAI UPAYA
PENINGKATAN KUALITAS PROSES PEMBELAJARAN DAN
HASIL BELAJAR SISWA SMK N 2 DEPOK YOGYAKARTA
TAHUN AJARAN 2011/2012**

Oleh :
Aryo Putro Hadiningtyas
NIM 10504245004

ABSTRAK

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang ditinjau dari faktor siswa meliputi keaktifan, kreativitas, rasa senang belajar dan hasil belajar siswa dengan menerapkan metode pembelajaran *resource based learning*.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TPBO/B SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta yang berjumlah 30 siswa. Penelitian menggunakan model spiral dari Kemmis dan Taggart yang terdiri dari tiga siklus dimana dalam setiap siklus diawali dengan *pre test* dan diakhir pelajaran dilakukan *post test*. Metode pengumpulan data yang digunakan adalah lembar observasi, lembar catatan lapangan, soal test dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dengan teknik persentase untuk mendeskripsikan kualitas proses pembelajaran.

Melalui proses diskusi ditemukan siswa lebih aktif, kreatif dan memiliki rasa senang belajar, yang selanjutnya berdampak pada penyerapan materi ajar oleh siswa lebih baik. Hasil penelitian menunjukkan ada peningkatan kualitas proses pembelajaran yang ditandai dengan peningkatan pada siklus I indikator aktif 63%, indikator kreatif 26% dan indikator rasa senang belajar 56%. Pada siklus II didapatkan peningkatan indikator aktif 76%, indikator kreatif 60% dan indikator rasa senang belajar 76%, selanjutnya pada siklus III didapatkan peningkatan indikator aktif 80%, indikator kreatif 70% dan indikator rasa senang belajar 86%. Selanjutnya peningkatkan ketercapaian nilai KKM oleh siswa pada siklus I sebesar 50%, selanjutnya meningkat pada siklus II menjadi 63%, dan pada siklus III meningkat menjadi 80%.

Kata kunci : Keaktifan, Kreativitas, Rasa senang belajar, Hasil belajar siswa,
Resource based learning

KATA PENGANTAR

Segala puji syukur peneliti panjatkan kepada Allah SWT atas segala rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini yang berjudul “Penerapan *Resource-Based Learning* sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran dan Hasil Belajar Siswa Pada Pembelajaran Teknik Perbaikan Bodi Otomotif Siswa Kelas XI Bidang Keahlian *Body Repair* dan *Painting* SMK N 2 Depok Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012” dengan lancar.

Penulis menyadari, tanpa bimbingan dari berbagai pihak, Proposal Penelitian ini tidak dapat tersusun dengan baik. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang tulus kepada:

1. Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.A, Selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Dr. Moch Bruri Triyono, Selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Martubi, M. Pd., M. T, Selaku Ketua Jurusan Pendidikan Teknik Otomotif.
4. H. Noto Widodo, M. Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar memberikan bimbingan dan pengarahan sampai terselesainya tugas akhir skripsi ini.
5. Drs. Aragani Mizan Sakaria, Selaku Kepala Sekolah SMK N 2 Depok Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan peneliti melakukan penelitian di SMK N 2 Depok Sleman.

6. Drs. H. Rachmad Agus Gunadi selaku Kepala Jurusan Teknik Mekanik Otomotif SMK N 2 Depok Yogyakarta.
7. Bambang Utoyo, S. Pd, selaku guru mata pelajaran Teknik Perbaikan Bodi Otomotif kelas XI SMK N 2 Depok Yogyakarta
8. Semua pihak yang telah membantu yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan laporan ini masih kurang dari sempurna sehingga perlu pembenahan. Oleh karena itu segala kritik, saran dan himbauan yang konstruktif sangat penulis harapkan untuk kesempurnaan mendatang. Terahir, harapan penulis semoga semua amal baik mereka diterima Allah SWT, dan dicatat sebagai amalan yang terbaik.

Yogyakarta, Februari 2011

Penulis

Aryo Putro Hadiningtyas
NIM. 10504245004

DAFTAR ISI

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

BAB I : PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Pembatasan Masalah.....	7
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	8
F. Manfaat Penelitian.....	9

BAB II : KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori.....	11
1. Proses Belajar Mengajar	11
a. Hakekat Belajar	11
b. Pembelajaran	13
c. Tujuan Pembelajaran.....	16
2. Kualitas Proses Pembelajaran	17
3. Keaktifan Siswa.....	25
4. Kreativitas Siswa.....	27

5. Rasa Senang Belajar.....	30
6. Pembelajaran Memahami dan Melaksanakan Persiapan Permukaan Panel.....	31
7. Hasil Belajar Teknik Perbaikan Bodi Otomotif.....	34
8. <i>Resource Based Learning</i>	37
B. Penelitian yang Relevan.....	45
C. Kerangka Berpikir.....	46
D. Hipotesis Tindakan	48
BAB III : METODE PENELITIAN	
A. Disain Penelitian.....	49
B. Definisi Konsep Variabel.....	49
C. Definisi Operasional Variabel.....	50
D. <i>Setting</i> Penelitian.....	51
E. Rancangan Penelitian.....	51
1. Siklus I.....	52
2. Siklus II	54
3. Siklus III.....	56
F. Instrumen Penelitian	57
G. Teknik Pengumpulan Data	59
H. Uji Instrumen.....	66
I. Teknik Analisis Data.....	69
J. Kriteria Keberhasilan Tindakan.....	70
BAB IV : HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Gambaran Umum SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta.....	73
1. Sejarah Berdiri SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta...	73
2. Deskripsi Fisik SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta...	73
3. Gambaran Lingkungan Kelas TPBO/B.....	74
B. Analisis Uji Coba Instrumen Hasil Belajar.....	75
1. Analisis Tingkat Kesulitan.....	75
2. Analisis Daya Beda.....	76
3. Analisis Diskriptor.....	76

4. Analisis perbandingan ranah cognitive.....	77
C. Deskripsi Hasil Penelitian	76
1. Kegiatan Pra Penerapan Model Pembelajaran <i>RBL</i>	77
a. Observasi Awal dan Diskusi	77
b. Penyusunan Rancangan Tindakan <i>RBL</i>	80
D. Pelaksanaan Tindakan.....	83
1. Laporan Siklus I	83
a. Perencanaan Tindakan pada Siklus I	83
b. Pelaksanaan Tindakan pada Siklus I	85
c. Observasi	88
d. Refleksi pada Siklus I	92
2. Laporan Siklus II	94
a. Perencanaan Tindakan pada Siklus II	94
b. Pelaksanaan Tindakan pada Siklus II	96
c. Observasi	100
d. Refleksi pada Siklus II	105
3. Laporan Siklus III	106
a. Perencanaan Tindakan pada Siklus III	106
b. Pelaksanaan Tindakan pada Siklus III	107
c. Observasi	111
E. Hasil dan Pembahasan Hasil Penelitian	115
1. Penilaian Penerapan Metode Resource Based Learning...	115
2. Hasil Penilaian Kualitas Proses Pembelajaran Siswa	119
3. Hasil Belajar Siswa.....	123
BAB V : KESIMPULAN, SARAN, DAN KETERBATASAN	
A. Kesimpulan.....	126
B. Keterbatasan Penelitian.....	127
C. Saran	127
DAFTAR PUSTAKA.....	129
LAMPIRAN	132

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Nilai Semester Gasal Kelas TPBO/B.....	3
Tabel 2. Standar Kompetensi Memahami dan Melaksanakan Persiapan Permukaan Panel	33
Tabel 3. Kisi-kisi dan Butir Soal Siklus I.....	63
Tabel 4. Kisi-kisi dan Butir Soal Siklus II.....	64
Tabel 5. Kisi-kisi dan Butir Soal siklus III.....	65
Tabel 6. Analisis Tingkat Kesulitan Butir Soal Siklus I, II, III...	75
Tabel 7. Analisis Daya Beda Butir Soal Siklus I, II, III.....	76
Tabel 8. Analisis Perbandingan Ranah Kognitif.....	77
Tabel 9. Hasil Observasi Keaktifan, kreatifitas dan Rasa senang Siklus I.....	90
Tabel 10. Daftar Nilai Test Siswa Pada Siklus I.....	91
Tabel 11. Hasil Observasi Proses Pembelajaran pada Siklus II....	102
Tabel 12. Daftar Nilai Test Siswa Pada Siklus II.....	103
Tabel 13. Hasil Observasi Proses Pembelajaran pada Siklus III...	113
Tabel 14. Daftar Nilai Test Siswa Pada Siklus III.....	114
Tabel 15. Observasi Penerapan Metode <i>Resource Based Learning</i> yang dilakukan Guru.....	116
Tabel 16. Hasil observasi keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa sebelum penerapan RBL pada siklus I, siklus II dan siklus III	120
Tabel 17. Peningkatan keaktifan, kreatifitas, dan rasa senang belajar siswa	122
Tabel 18. Perbandingan kriteria yang ditentukan dengan hasil pada siklus III.....	123
Tabel 19. Peningkatan hasil belajar siswa dari sebelum tindakan sampai siklus III	124

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
Gambar 1. Hubungan unsur-unsur dalam belajar dan mengajar.....	14
Gambar 2. Komponen Proses Pembelajaran.....	20
Gambar 3. Proses penelitian tindakan model Kemmis & Taggart...	51
Gambar 4. Grafik peningkatan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa	121
Gambar 5. Grafik peningkatan persentases siswa memenuhi KKM.....	124

..

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	132
Lampiran 2. Keterangan Validasi Instrumen.....	133
Lampiran 3. Silabus	135
Lampiran 4. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I	137
Lampiran 5. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II	142
Lampiran 6. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus III	147
Lampiran 7. Lembar Kerja Siswa LKS Siklus I	152
Lampiran 8. Lembar Kerja Siswa LKS Siklus II	156
Lampiran 9. Lembar Kerja Siswa LKS Siklus III.....	160
Lampiran 10. Soal Hasil Belajar Siklus I	164
Lampiran 11. Soal Hasil Belajar Siklus II	171
Lampiran 12. Soal Hasil Belajar Siklus III.....	179
Lampiran 13. Lembar jawaban	186
Lampiran 14. Daftar Nilai Hasil Belajar Siswa.....	187
Lampiran 15. Analisis Butir Soal Siklus I	188
Lampiran 17. Analisis Butir Soal Siklus II	202
Lampiran 18. Analisis Butir Soal Siklus III	216
Lampiran 19. Observasi Keaktifan, Kreativitas dan Rasa Senang.....	230
Lampiran 20. Observasi Penerapan Metode <i>Resource Based Learning</i> .	251
Lampiran 21. Foto Penelitian.....	263

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sekolah Menengah Kejuruan Negeri 2 Depok Sleman yang berlokasi di Mrican, Catur tunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta, merupakan sekolah kejuruan yang memiliki delapan program keahlian yang salah satunya adalah program studi teknik otomotif, kemudian dijabarkan dalam spektrum keahlian ialah kompetensi keahlian teknik perbaikan bodi otomotif.

Teknik perbaikan bodi otomotif adalah kompetensi keahlian pada bidang studi keahlian teknologi dan rekayasa, yang menekankan pada keterampilan pelayanan jasa perbaikan bodi otomotif untuk menyiapkan peserta didik bekerja pada bidang pekerjaan jasa perbaikan bodi otomotif yang dikelola oleh dunia usaha/industri, instansi atau berwirausaha (Anonim 2010).

Tujuan kompetensi keahlian teknik perbaikan bodi otomotif secara umum mengacu pada Undang Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN) pasal 3 mengenai Tujuan Pendidikan Nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Selanjutnya secara khusus tujuan kompetensi keahlian teknik perbaikan bodi otomotif adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar kompeten (1) melakukan pekerjaan sebagai teknisi bodi otomotif secara mandiri atau wirausaha, (2)

mengembangkan pelayanan sebagai teknisi bodi otomotif yang ada di dunia usaha dan dunia industri, (3) melakukan pekerjaan sebagai teknisi bodi otomotif yang profesional dalam bidang las, ketok pada kendaraan, (4) melakukan pekerjaan sebagai teknisi bodi otomotif yang profesional dalam bidang pengecatan kendaraan.

Dari penjelasan di atas jelas SMK sebagai lembaga pendidikan kejuruan memiliki tujuan mempersiapkan calon-calon tenaga kerja profesional tingkat sekolah menengah yang nantinya lulusan (*output*) diharapkan mampu mengisi kebutuhan tenaga kerja lapangan sejalan dengan tuntutan dunia usaha/industri sesuai dengan kompetensi program keahliannya. Oleh karena itu untuk mewujudkan tujuan di atas sekolah dalam hal ini guru sebagai pelaksana tenaga pendidik harus mampu menjalankan proses pembelajaran yang bermutu.

Guru harus dapat merumuskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai, menentukan materi ajar yang selaras dengan kebutuhan dunia usaha/industri, memilih metode pembelajaran yang tepat guna dalam penyampaian materi ajar, selanjutnya melaksanakan evaluasi untuk mengukur penguasaan materi yang dikuasai siswa melalui proses pembelajaran yang telah dilakukan. Sebagaimana telah dijelaskan pada UU Republik Indonesia nomor 14 tahun 2005 tentang guru dan dosen Pasal 20 “dalam melaksanakan keprofesionalan, guru berkewajiban merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran yang bermutu, serta menilai dan mengevaluasi hasil pembelajaran”.

Selanjutnya tertuang pada PP Nomor 19 Tahun 2005 Pasal 19 Ayat 1 tentang standar nasional pendidikan (2006 : 181)

“Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik”.

Pada dasarnya kompetensi keahlian teknik perbaikan bodi otomotif memiliki materi ajar teori dan praktik. Pembelajaran teori mengajarkan kepada siswa konsep, metode dan prosedur tindakan perbaikan bodi otomotif, sedangkan pelajaran praktik merupakan penerapan dari hasil pembelajaran teori. Pembelajaran teori sangat penting dalam menunjang kelancaran proses pembelajaran praktik, oleh karena itu pada pembelajaran teori siswa harus dapat menguasai materi pelajaran dengan baik. Akan tetapi kenyataan yang ada belum sesuai dengan yang diharapkan khususnya pada kelas XI TPBO/B.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru teknik perbaikan bodi otomotif, khususnya kelas XI TPBO/B pada pembelajaran teori, dalam beberapa evaluasi nilai rata-rata siswa belum mencapai nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM), dapat diamati pada tabel berikut:

Tabel 1. Nilai semester gasal kelas TPBO/B

No	Kompetensi Dasar	Nilai Rata-rata	Jumlah siswa mencapai KKM
1	Memahami Pokok-pokok Pengelasan Panel Kendaraan	74,2	20
2	Mengaplikasikan Las Listrik (<i>Spot-Welding</i>)	73,7	16
3	Mengaplikasikan Las CO2MIG (<i>Metal Inert Gas</i>)	72,03	10

Sumber : Daftar nilai semester gasal tahun ajaran 2011/2012 TPBO

Melihat kondisi di atas, pembelajaran yang terjadi belum menunjukkan proses belajar yang berkualitas, menyebabkan penyerapan materi ajar oleh siswa belum optimal, selanjutnya berujung pada rendahnya hasil belajar siswa yang kemudian perlu dilakukan remedial. Kriteria ketuntasan minimal (KKM) di SMK N 2 Depok, khususnya pada mata pelajaran teknik perbaikan bodi otomotif yaitu 7,6, nilai ini merupakan nilai minimal yang harus dipenuhi siswa pada setiap kompetensi. Pelaksanaan remedial memang diperbolehkan dalam pendidikan untuk memenuhi nilai KKM, akan tetapi kemudahan-kemudahan dalam remedial akan membangun mental siswa yang hanya berorientasi pada nilai. Padahal tujuan utama dari suatu pembelajaran bukanlah semata-mata nilai, namun usaha membelajarkan siswa melalui proses pembelajaran, yang kemudian diukur penguasaannya melalui evaluasi kemudian keluar nilai.

Berkaitan dengan hal tersebut, berdasarkan hasil observasi awal ketika guru mengajar, guru masih menerapkan metode pembelajaran konvensional yang hanya berpusat pada guru (*Teacher Center Learning/TCL*). Metode ceramah cenderung dominan digunakan guru dalam menyampaikan materi pelajaran dan kurang melibatkan siswa. Sebagai akibatnya ketika dilakukan pengamatan ditemukan siswa dalam keadaan kurang optimal seperti (1) siswa sering menyandarkan kepala di atas meja, menandakan siswa bosan mengikuti pelajaran, (2) siswa sering mengobrol dengan teman sebangkunya ketika guru menjelaskan pelajaran, (3) bergurau dengan teman yang lain, (4) tidak dapat menjawab pertanyaan yang diajukan, (5) tidak berani bertanya, tidak

berani mengemukakan pendapat. Proses pembelajaran yang seperti ini menyebabkan penyerapan materi ajar oleh siswa tidak dapat di optimalkan, dikarenakan proses pembelajaran hanya terjadi interaksi satu arah dan kurang melibatkan siswa.

Seharusnya guru dalam penyampaian materi ajar teknik perbaikan bodi otomotif dapat lebih kreatif menerapkan berbagai metode dalam proses pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan materi ajar yang akan disampaikan. Proses pembelajaran akan berkualitas apabila pembelajaran tersebut sudah menggunakan sistem pembelajaran yang berpusat pada siswa (*Student Center Learning/SCL*) dimana dalam proses pembelajaran siswa sepenuhnya melakukan aktifitas belajarnya, melakukan proses berpikir, mencari, mengolah, menganalisis, mengurai, dan menyimpulkan sehingga penyerapan materi ajar oleh siswa dapat dioptimalkan. “Belajar merupakan suatu proses aktif, belajar adalah proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang” (Nana Sudjana 1989:28).

Berdasarkan kondisi di atas, maka perlu adanya perubahan dalam cara mengajar guru agar partisipasi siswa meliputi keaktifan, kreativitas dan rasa senang belajar lebih ditingkatkan lagi. Salah satu upaya untuk menciptakan proses pembelajaran yang berkualitas adalah dengan menggunakan pembelajaran aktif dimana siswa melakukan sebagian besar pekerjaan belajarnya. Salah satu pembelajaran aktif adalah belajar beraneka sumber (*resource based learning*). Metode pembelajaran ini merupakan cara belajar

yang mengaktifkan siswa untuk mencari sumber-sumber belajar melalui interaksi dengan media cetak, non cetak dan sumber daya manusia. Cara belajar ini akan memberikan kebebasan kepada anak untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Ia bebas pula belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya karena pusat belajar ada dalam pikiran masing-masing anak, bagaimana ia mengolah informasi yang ada disekelilingnya untuk memecahkan persoalan yang dihadapinya. Sehingga pada akhirnya siswa dapat menemukan pengetahuan untuk dirinya sendiri bukan lagi dari guru, karena dalam cara belajar ini peran guru hanyalah fasilitator, motivator dan pemandu belajar.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, peneliti ingin melakukan penelitian tentang “penerapan *resource based learning* sebagai upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa kelas XI SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Masih rendahnya partisipasi siswa meliputi keaktifan, kreativitas dan rasa senang belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung menyebabkan proses pembelajaran menjadi kurang berkualitas.
2. Metode konvensional yang selama ini diterapkan guru kurang melibatkan siswa selama proses pembelajaran.

3. Rendahnya hasil belajar siswa, dimana dalam beberapa evaluasi masih banyak siswa belum mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM)
4. Meningkatkan kualitas proses pembelajaran melalui penerapan metode pembelajaran *resource based learning* agar siswa aktif, kreatif dan senang belajar membutuhkan langkah-langkah yang sistematis
5. Kemudahan-kemudahan dalam remedial menyebabkan siswa hanya berorientasi pada nilai dan kurang memperhatikan kualitas proses.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah yang telah diuraikan, terungkap sebenarnya banyak sekali faktor-faktor yang mempengaruhi kualitas proses pembelajaran. Oleh karena itu fokus dari penelitian ini adalah peningkatan kualitas proses pembelajaran mata diklat teknik perbaikan bodi otomotif melalui penerapan metode pembelajaran *resource based learning* yang dilihat dari aspek siswa meliputi keaktifan siswa, kreativitas siswa, rasa senang belajar siswa dan hasil belajar siswa kelas XI semester II program keahlian teknik otomotif SMK N 2 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012.

D. Rumusan Masalah

1. Bagaimanakah penerapan metode pembelajaran *resource based learning* dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif di tinjau dari keaktifan, kreatifitas, rasa senang belajar dan hasil

belajar siswa kelas XI semester II program keahlian teknik otomotif SMK N 2 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012?

2. Apakah melalui penerapan metode pembelajaran *resource based learning* dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif di tinjau dari keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa pada pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif siswa kelas XI semester II program keahlian teknik otomotif SMK N 2 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012?
3. Apakah melalui penerapan metode pembelajaran *resource based learning* dapat meningkatkan ketercapaian nilai KKM oleh siswa pada pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif siswa kelas XI semester II program keahlian teknik otomotif SMK N 2 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012?

E. Tujuan Penelitian

1. Untuk menerapkan metode *resource based learning* untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif di tinjau dari keaktifan, kreativitas, rasa senang belajar dan hasil belajar siswa kelas XI semester II program keahlian teknik otomotif SMK N 2 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012
2. Untuk mengetahui peningkatan kualitas proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif yang ditinjau dari keaktifan siswa, kreativitas siswa, rasa senang belajar siswa kelas XI kompetensi keahlian *body*

repair and painting SMK N 2 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012 setelah menggunakan metode *resource based learning*

3. Untuk mengetahui peningkatan ketercapaian nilai KKM oleh siswa pada pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif kelas XI kompetensi keahlian *body repair and painting* SMK N 2 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012 setelah menggunakan metode pembelajaran *resource based learning*.

F. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian tentang penerapan metode *resource based learning* sebagai upaya peningkatan kualitas proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif siswa kelas XI kompetensi keahlian *body repair and painting* SMK N 2 Depok Yogyakarta tahun ajaran 2011/2012 ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak. Adapun manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Secara teoritis

Penelitian ini dapat menambah referensi dan memberikan kejelasan yang mendalam tentang metode pembelajaran *resource based learning*, sehingga dapat memperkaya metode-metode dalam pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif dan meningkatkan pengembangannya di sekolah.

2. Secara praktis

a. Bagi sekolah dan guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk menjawab permasalahan yang dialami siswa di SMK N 2 Depok Yogyakarta, juga

sebagai alternatif cara mengajar yang berbeda melalui metode pembelajaran *resource based learning* atau belajar beraneka sumber.

b. Bagi siswa

Bagi siswa terutama sebagai subyek penelitian, melalui penerapan metode *resource based learning* diharapkan dapat memperoleh pengalaman langsung mengenai banyaknya sumber-sumber belajar yang dapat digunakan sebagai referensi belajar sehingga dapat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan lebih mudah memahami materi ajar sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

c. Bagi peneliti

Dapat menambah pengetahuan peneliti tentang penelitian dan sebagai penerapan teori yang diperoleh di bangku kuliah.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Proses Belajar Mengajar

a. Hakikat Belajar

Sebelum membahas tentang prinsip belajar dan pembelajaran sangatlah perlu dipahami terlebih dahulu konsep belajar. Apakah belajar itu? Beberapa ahli menyebutkan belajar adalah sebagai berikut. Cronbach dalam Yatim Riyanto (2009: 5) menyatakan bahwa belajar itu merupakan perubahan perilaku sebagai hasil dari pengalaman. Selanjutnya Cronbach juga menuliskan bahwa belajar yang sebaik-baiknya adalah dengan mengalami sesuatu yaitu menggunakan pancaindra seperti mengamati, membaca, meniru, mengintimasi, mencoba, mendengar. Sedangkan menurut Nana Sudjana (1989: 28) menuliskan bahwa belajar adalah suatu proses aktif, belajar adalah proses mereaksi terhadap semua situasi yang ada disekitar individu yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuannya, pemahamannya, sikap dan tingkahlakunya, daya reaksinya dan lain-lain aspek yang ada pada individu.

Ernes ER. Hilgard dalam Yatim Riyanto (2009: 4), mengatakan: *learning is the process by which an activity originates or*

is charged through training procedures (whether in the laboratory or in the natural environments) as distinguished from changes by factor not attributable to training, sebagai (seseorang dapat dikatakan belajar kalau dapat melakukan sesuatu dengan cara latihan-latihan sehingga yang bersangkutan menjadi berubah). Sedangkan menurut Oemar Hamalik (2005: 28) “belajar adalah suatu proses usaha yang dilakukan seseorang untuk memperoleh suatu perubahan tingkah laku yang baru secara keseluruhan, sebagai hasil pengalamannya sendiri dalam interaksi dengan lingkungan”.

Akhirnya, Depdiknas dalam Sambas Ali Muhidin (2009) mengatakan belajar sebagai proses membangun makna/pemahaman terhadap informasi dan/atau pengalaman. Proses membangun makna tersebut dapat dilakukan sendiri oleh siswa atau bersama orang lain. Proses itu disaring dengan persepsi, pikiran (pengetahuan awal), dan perasaan siswa. Belajar bukanlah proses menyerap pengetahuan yang sudah jadi bentukan guru. Hal ini terbukti, yakni hasil ulangan para siswa berbeda-beda padahal mendapat pengajaran yang sama, dari guru yang sama, dan pada saat yang sama. Mengingat belajar adalah kegiatan aktif siswa, yaitu membangun pemahaman, maka partisipasi guru jangan sampai merebut otoritas atau hak siswa dalam membangun pengetahuannya.

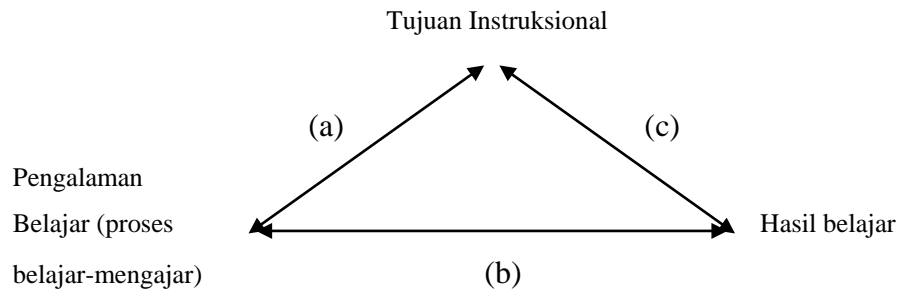
Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa agar terjadi proses belajar atau terjadinya perubahan tingkah laku, sebelum

kegiatan belajar mengajar di kelas seorang guru perlu menyiapkan atau merencanakan berbagai pengalaman belajar yang akan diberikan pada siswa dan pengalaman belajar tersebut harus sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai. Proses belajar itu terjadi secara internal dan bersifat pribadi dalam diri siswa, agar proses belajar tersebut mengarah pada tercapainya tujuan dalam kurikulum maka guru harus merencanakan dengan seksama dan sistematis berbagai pengalaman belajar yang memungkinkan perubahan tingkah laku siswa sesuai dengan apa yang diharapkan. Aktivitas guru untuk menciptakan kondisi yang memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal disebut dengan kegiatan pembelajaran. Dengan kata lain pembelajaran adalah proses membuat orang belajar. Guru bertugas membantu orang belajar dengan cara mengelola lingkungan sehingga siswa dapat belajar dengan mudah, artinya guru harus mengadakan pemilihan terhadap berbagai metode pembelajaran yang ada, yang paling memungkinkan proses belajar siswa berlangsung optimal. Peran guru disini adalah sebagai pengelola proses belajar mengajar tersebut.

b. Pembelajaran

Istilah pembelajaran berhubungan erat dengan pengertian belajar dan mengajar. Belajar, mengajar dan pembelajaran terjadi bersama-sama. Belajar dapat terjadi tanpa guru atau tanpa kegiatan mengajar dan pembelajaran formal lain. Sedangkan mengajar meliputi segala hal yang guru lakukan di dalam kelas.

Belajar dan mengajar sebagai suatu proses mengandung tiga unsur yang dapat dibedakan, yakni tujuan pengajaran (instruksional), pengalaman (proses) belajar mengajar, dan hasil belajar. Hubungan ketiga unsur tersebut digambarkan dalam diagram dibawah ini:



Gambar 1. Hubungan unsur-unsur dalam belajar dan mengajar

Garis (a) menunjukkan hubungan antara tujuan instruksional dengan pengalaman belajar, garis (b) menunjukkan hubungan antara pengalaman belajar dengan hasil belajar, dan garis (c) menunjukkan hubungan tujuan instruksional dengan hasil belajar. Dari diagram di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa kegiatan penilaian dinyatakan oleh garis (c), yakni suatu tindakan atau kegiatan untuk melihat sejauh mana tujuan-tujuan instruksional telah dapat dicapai atau dikuasai oleh siswa dalam bentuk hasil-hasil belajar yang diperlihatkan setelah mereka menempuh pengalaman belajarnya (proses belajar-mengajar). (Nana Sudjana, 1989: 2).

Oemar Hamalik (2005: 48) menuliskan “mengajar adalah usaha mengorganisasi lingkungan sehingga menciptakan kondisi belajar bagi siswa”. Sedang menurut Usman dalam Suparman (2010: 21) mengajar merupakan suatu usaha mengorganisasi

lingkungan dalam hubungannya dengan anak didik dan bahan pengajaran yang menimbulkan proses belajar. Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa apa yang dilakukan guru agar proses belajar mengajar berjalan lancar, bermoral dan membuat siswa merasa nyaman merupakan bagian dari aktivitas mengajar, juga secara khusus mencoba dan berusaha untuk mengimplementasikan kurikulum dalam kelas. Sementara itu pembelajaran menurut Nana Sudjana (1989: 29) adalah suatu usaha yang sengaja melibatkan dan menggunakan pengetahuan profesional yang dimiliki guru untuk mencapai tujuan kurikulum.

Oemar Hamalik (2005: 54) “ pembelajaran merupakan suatu kombinasi yang tersusun dari unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan dan prosedur yang saling mempengaruhi dalam mencapai tujuan. Jadi pembelajaran adalah suatu proses yang dengan sengaja memodifikasi berbagai kondisi yang diarahkan untuk tercapainya suatu tujuan yaitu tercapainya tujuan kurikulum. Oleh karena itu lingkungan belajar yang mendukung dapat diciptakan, agar proses belajar ini dapat berlangsung optimal. Dikatakan pula bahwa proses menciptakan lingkungan belajar sedemikian rupa disebut dengan pembelajaran. Belajar mungkin saja terjadi tanpa pembelajaran, namun pengaruh suatu pembelajaran dalam belajar hasilnya lebih sering menguntungkan dan biasanya mudah diamati.

Mengajar diartikan dengan suatu keadaan untuk menciptakan situasi yang mampu merangsang siswa untuk belajar. Situasi ini tidak harus berupa transformasi pengetahuan dari guru kepada siswa saja tetapi dapat dengan cara lain misalnya belajar melalui media pembelajaran yang sudah disiapkan.

Sebenarnya belajar dapat saja terjadi tanpa pembelajaran namun hasil belajar akan tampak jelas dari suatu pembelajaran. Pembelajaran yang efektif ditandai dengan berlangsungnya proses belajar dalam diri siswa. Seseorang dikatakan telah mengalami proses belajar apabila dalam dirinya terjadi perubahan tingkah laku dari tidak tahu menjadi tahu, dari tidak bisa menjadi bisa dan sebagainya.

c. Tujuan Pembelajaran

Tujuan merupakan suatu hal utama yang harus dirumuskan dalam suatu kegiatan termasuk dalam kegiatan pembelajaran. Tujuan akan memberikan pegangan dan arah yang jelas. Bagi siswa, tujuan pembelajaran dapat memberikan informasi tentang apa yang diharapkan dari kegiatan belajarnya dan apa yang harus dipelajarinya. Sedangkan bagi guru, tujuan pembelajaran akan memberikan pegangan yang kuat sebagai pelaksana kegiatan untuk menyampaikan berbagai pengalaman belajar yang akan disampaikan kepada siswa.

2. Kualitas Proses Pembelajaran

a. Pengertian kualitas

Pada dasarnya kualitas sama artinya dengan mutu. Menurut Tampubolon dalam Sambas Ali Muhidin (2009) “mutu adalah paduan sifat-sifat produk yang menunjukkan kemampuannya dalam memenuhi kebutuhan pelanggan, baik kebutuhan yang dinyatakan atau kebutuhan yang tersirat, masa kini dan masa depan”. Tampubolon juga mengemukakan dalam pemahaman umum, mutu dapat berarti mempunyai sifat yang terbaik dan tidak ada lagi yang melebihinya. Mutu tersebut disebut *absolute*, dan di lain pihak mutu dapat berarti kemampuan dalam memenuhi kebutuhan pelanggan yang disebut mutu *relative*. Mutu *absolute* juga mengandung arti: (1) sifat terbaik itu tetap atau tahan lama, (2) tidak semua orang dapat memiliki, dan (3) eksklusif. Mutu *relative* selalu berubah sesuai dengan perubahan pelanggan, dan sifat produk selalu berubah sesuai dengan keinginan masyarakat.

Selanjutnya Depdiknas dalam Sambas Ali Muhidin (2009) mengemukakan paradigma mutu dalam konteks pendidikan, mencakup *input*, proses, dan *output* pendidikan. Lebih jauh dijelaskan bahwa *input* pendidikan adalah segala sesuatu yang harus tersedia karena dibutuhkan untuk berlangsungnya proses, yang dimaksud sesuatu adalah berupa sumberdaya dan perangkat lunak serta harapan-harapan sebagai pemandu bagi keberlangsungan proses. Input

sumberdaya meliputi sumberdaya manusia (seperti ketua, guru, konselor, peserta didik) dan sumberdaya selebihnya (peralatan, perlengkapan, uang, bahan-bahan, dan sebagainya). Sedangkan *input* perangkat meliputi: struktur organisasi, peraturan perundang-undangan, deskripsi tugas, rencana, program, dan lain sebagainya. *Input* harapan-harapan berupa visi, misi, tujuan dan sasaran yang ingin dicapai. Kesiapan input sangat diperlukan agar proses dapat berlangsung dengan baik. Dengan kata lain dapat disimpulkan bahwa tinggi rendahnya mutu *input* dapat diukur dari tingkat kesiapan input, makin tinggi kesiapan *input*, makin tinggi pula mutu *input* tersebut. Proses pendidikan merupakan proses berubahnya sesuatu menjadi sesuatu yang lain. Sesuatu yang berpengaruh terhadap berlangsungnya proses disebut *input*, sedangkan sesuatu dari hasil proses disebut *output*. Proses dikatakan bermutu tinggi apabila pengkoordinasian dan penyerasian serta pemanduan input dilakukan secara harmonis, sehingga mampu menciptakan situasi pembelajaran yang menyenangkan (*enjoyable learning*), mampu mendorong motivasi dan minat belajar, dan benar-benar mampu memberdayakan peserta didik.

Berdasarkan pendapat di atas dapat didefinisikan bahwa mutu dalam konteks pendidikan adalah kemampuan lembaga pendidikan dalam mengelola semua komponen masukan instrumental (*input*) meliputi pendidik, peserta didik, kurikulum dan bahan ajar, iklim pembelajaran, media belajar, fasilitas belajar, dan materi belajar yang

ditata sedemikian rupa, sehingga secara sinergis mampu menciptakan proses yang berkualitas dan menghasilkan hasil (*output*) yang berkualitas pula.

b. Proses Pembelajaran

Proses pembelajaran merupakan kegiatan yang penting dalam proses pendidikan. Untuk menghasilkan pembelajaran yang berkualitas, dalam proses belajar mengajar diperlukan pengelolaan yang matang sebelum dilaksanakannya proses belajar mengajar tersebut.

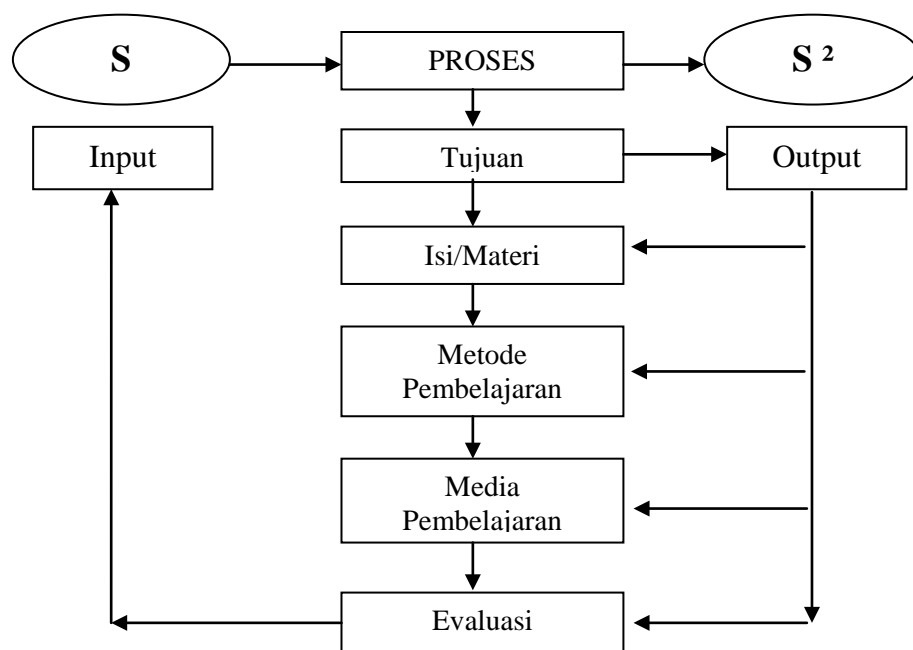
Menurut MOH. Uzer Usman yang dikutip dalam Suryosubroto (2002: 19) “Proses pembelajaran adalah suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan tertentu”.

Sedangkan menurut Depdiknas (2003: 5-6) mendefinisikan sebagai berikut :

Proses pembelajaran adalah suatu bentuk penyelenggaraan pendidikan yang memadukan secara sistematis dan berkesinambungan kegiatan pendidikan didalam lingkungan sekolah dengan kegiatan pendidikan yang dilakukan di luar sekolah dalam wujud penyediaan beragam pengalaman belajar untuk semua peserta didik”.

Menurut Wina Sanjaya (2010: 13) “proses pembelajaran adalah merupakan suatu sistem” yang dimaksud sistem adalah satu kesatuan komponen yang satu sama lain saling berkaitan dan saling berinteraksi untuk mencapai suatu hasil yang diharapkan secara

optimal sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan. Berbagai pengertian di atas menjelaskan bahwa proses pembelajaran di sekolah merupakan suatu proses yang bertujuan, bukan proses yang dilaksanakan secara asal-asalan dan untung-untungan, sehingga segala sesuatu yang dilakukan guru dan siswa diarahkan pada pencapaian tujuan pembelajaran. Selanjutnya Wina Sanjaya (2010: 58-59) menuliskan bahwa “sebagai suatu sistem proses pembelajaran terdiri dari beberapa komponen yang satu sama lain saling berinteraksi dan berinterelasi”. Adapun komponen proses pembelajaran dapat diamati pada gambar berikut:



Gambar 2. Komponen Proses Pembelajaran
Sumber : Wina Sanjaya (2010: 59)

Berdasarkan pemaparan gambar di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran sebagai suatu sistem, merupakan suatu kesatuan yang saling mempengaruhi. Oleh karena itu untuk mengolah *input* dan

untuk menghasilkan suatu *output* pendidikan yang berkualitas diperlukan pengelolaan proses pembelajaran yang berkualitas.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran adalah rangkaian pelaksanaan pembelajaran yang dilakukan guru dengan melibatkan seluruh komponen-komponen sistem dalam upaya mencapai tujuan yaitu membelajarkan siswa.

c. **Kualitas Proses Pembelajaran**

Pelaksanaan proses pembelajaran menjadi suatu yang sangat penting dalam upaya mewujudkan lulusan atau *ouput* pendidikan yang berkualitas. Oleh sebab itu, proses pembelajaran harus dilaksanakan secara tepat, ideal dan proporsional.

Dalam rangka mewujudkan proses pembelajaran yang berkualitas, pemerintah mengeluarkan PP No 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan (SNP) sebagai penjabaran lebih lanjut dari UU Sistem Pendidikan Nasional, yang di dalamnya memuat tentang standar proses. “Standar proses adalah standar nasional pendidikan yang berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran pada satuan pendidikan untuk mencapai standar kompetensi lulusan” (PP No. 19 Tahun 2005 Bab I Pasal 1 Ayat 6). Standar proses ini merupakan standar nasional pendidikan, yang berarti standar proses pendidikan dimaksud berlaku untuk setiap lembaga pendidikan formal pada jenjang pendidikan tertentu dimanapun lembaga pendidikan itu berada secara nasional. Memperjelas pernyataan di atas bahwa standar

proses berkaitan dengan pelaksanaan pembelajaran, berarti dalam standar proses pendidikan berisi tentang bagaimana seharusnya proses pembelajaran berlangsung. Dengan demikian, standar proses pendidikan dimaksud agar dapat dijadikan pedoman bagi guru dalam pengelolaan pembelajaran. Artinya dengan adanya standar proses pendidikan, setiap sekolah harus mengacu kepada standar tersebut sehingga kualitas pendidikan secara nasional dapat merata. Lebih mendalam PP Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Bab IV Pasal 19 Ayat 1 SNP menerangkan bahwa “Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik”.

Pernyataan PP Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Bab IV Pasal 19 Ayat 1 SNP di atas, memiliki makna bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus dijadikan sebagai pusat dari kegiatan. Pembelajaran harus memberdayakan semua potensi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diharapkan sehingga siswa aktif dan kreatif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri melalui proses pembelajaran yang menyenangkan tanpa ada tekanan dan paksaan. Hal ini sejalan dengan pendapat Raka Joni dalam Winasanjaya (2010: 136) setiap peristiwa pembelajaran menuntut keterlibatan

intelektual-emosional siswa melalui asimilasi dan akomodasi kognitif untuk mengembangkan pengetahuan, tindakan, serta pengalaman langsung dalam rangka membentuk keterampilan (motorik, kognitif dan sosial).

Kualitas proses pembelajaran dapat dikatakan sebagai gambaran mengenai baik-buruknya pengelolaan proses pembelajaran dalam tujuan menghasilkan *output* yang berkualitas. Yamamoto dalam Dimyanti dan Mujiono (2009: 119) berpendapat “proses pembelajaran yang bermutu terjadi apabila siswa yang belajar maupun guru yang membelajarkan memiliki kesadaran dan kesengajaan terlibat dalam proses pembelajaran sehingga akan tercipta berbagai interaksi”. Sedangkan Kunandar (2008: 351-352) berpendapat bahwa:

Kualitas pembelajaran dapat dilihat dari proses dan hasil. Dari segi proses, pembelajaran dikatakan berhasil dan berkualitas apabila seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik terlibat secara aktif, baik fisik, mental, maupun sosial dalam proses pembelajaran, disamping menunjukkan kegairahan belajar yang tinggi, semangat belajar yang besar, rasa percaya diri sendiri. Sedangkan dari segi hasil apabila terjadi perubahan perilaku yang positif pada diri peserta didik seluruhnya atau setidaknya sebagian besar (75%) peserta didik.

Disinilah peran guru sangat penting dalam proses pembelajaran. Untuk menghasilkan proses pembelajaran yang berkualitas, guru harus dapat mengelola proses pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa. Bagaimanapun idealnya komponen pembentuk proses pembelajaran tanpa diikuti oleh keterlibatan siswa dalam kegiatan proses pembelajaran, maka pembelajaran tersebut

tidak akan memiliki makna. Hal senada dituliskan oleh Nana Syaodih Sukmadinata dkk (2006: 21) “pembelajaran yang bermutu adalah pembelajaran yang menuntut keaktifan siswa”. Pembelajaran yang demikian siswa tidak lagi ditempatkan dalam posisi pasif sebagai penerima bahan ajar yang diberikan guru, tetapi sebagai subjek yang aktif melakukan proses berpikir, mencari, mengolah, mengurai, menyimpulkan dan menyelesaikan masalah.

Pendapat–pendapat di atas merupakan paradigma baru tentang proses pembelajaran. Proses pembelajaran merupakan proses mengatur lingkungan supaya siswa belajar. Hal ini memiliki makna bahwa dalam proses pembelajaran siswa harus dijadikan sebagai pusat dari kegiatan. Pembelajaran harus memberdayakan semua potensi peserta didik untuk menguasai kompetensi yang diharapkan. Pengelolaan pendidikan berorientasi siswa peran guru lebih memposisikan sebagai fasilitator dalam pembelajaran. Guru sebagai fasilitator bertugas memberi kemudahan belajar (*to facilitate of learning*). Guru tidak hanya menyampaikan informasi kepada peserta didik, tetapi juga memberi kemudahan bagi siswa agar pengetahuan lebih bermakna. Selain sebagai fasilitator, tugas guru yang paling utama adalah bagaimana membangkitkan rasa ingin tahu siswa agar tumbuh minat dan motivasi dalam belajar. Ditinjau dari siswa, pembelajaran berkualitas apabila sebagian besar siswa dapat

menunjukkan adanya perubahan perilaku menjadi lebih baik dalam hal aktivitas belajar siswa.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran terbentuk dari beberapa komponen yang saling mempengaruhi. Komponen yang lebih banyak mempengaruhi kualitas proses pembelajaran datang dari pribadi siswa itu sendiri. Usaha guru dalam menyediakan dan menciptakan kondisi pembelajaran serta lingkungan terutama sarana prasarana yang memadai untuk berlangsungnya proses pembelajaran, pada akhirnya membutuhkan kesadaran dan keterlibatan dari individu siswa, meliputi keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar sehingga usaha untuk mewujudkan proses pembelajaran yang berkualitas dapat tercapai.

3. Keaktifan Siswa

Seperti yang telah diuraikan sebelumnya, bahwa untuk mencapai tujuan pembelajaran, perlu adanya pembelajaran yang berkualitas, artinya guru sebagai tenaga pengajar yang profesional harus dapat memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, kreatif serta membangkitkan rasa senang belajar siswa.

Aktif dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 23) berarti giat (bekerja, berusaha). Keaktifan diartikan sebagai hal atau keadaan dimana siswa dapat aktif. Belajar memang merupakan proses aktif dari si pembelajar dalam membangun pengetahuannya, bukan proses pasif yang hanya menerima kucuran ceramah dari guru tentang pengetahuan. Jika

pembelajaran tidak memberikan kesempatan kepada siswa untuk berperan aktif, maka pembelajaran tersebut bertentangan dengan hakekat belajar.

Menurut Sardiman (2006: 95) “Prinsip belajar adalah berbuat, berbuat untuk mengubah tingkah laku, jadi melakukan kegiatan”. Tidak ada belajar tidak melakukan aktivitas. Itulah sebabnya aktivitas belajar merupakan prinsip yang sangat penting di dalam interaksi belajar-mengajar.

Aktifitas di sini baik yang bersifat fisik maupun mental. Dalam kegiatan belajar kedua aktifitas itu selalu terkait. Kaitan antara keduanya akan membuahkan keaktifan belajar yang optimal. Banyak macam aktifitas ataupun kreativitas yang dapat dilakukan oleh siswa disekolah. Keaktifan siswa tidak cukup hanya mendengarkan dan mencatat tetapi proses aktif dalam membangun pengetahuannya.

Keaktifan itu merupakan proses emosional, mental, maupun fisik. Menurut Paul B. Diedrich dalam Sardiman (2006: 101) keaktifan siswa dapat di klasifikasikan sebagai berikut :

- 1) *Visual activities*, yang termasuk di dalamnya adalah membaca, percobaan, memperhatikan, gambar dan demonstrasi.
- 2) *Oral activities*, yang termasuk di dalamnya adalah menyatakan, merumuskan, bertanya, memberikan saran, mengeluarkan pendapat, mengadakan wawancara dan diskusi.
- 3) *Listening activities*, seperti mendengarkan uraian, percakapan, diskusi, musik dan pidato.
- 4) *Writing activities*, seperti menulis carita, karangan laporan, angket dan menyalin.
- 5) *Drawing activities*, seperti menggambar, membuat grafik dan peta.
- 6) *Motor activities*, seperti melakukan percobaan, membuat konstruksi, bermain, berkebun dan berternak.

- 7) *Mental activities*, seperti mengingat, menganalisis, melihat hubungan dan mengambil keputusan.
- 8) *Emotional activities*, seperti manaruh minat, merasa bosan, gembira, bersemangat, bergairah, berani, tenang dan gugup.

Berdasarkan klasifikasi keaktifan di atas menunjukkan bahwa aktifitas di sekolah cukup kompleks dan bervariasi. Menurut Nana Sudjana (1991: 61) keaktifan siswa dalam kegiatan belajar meliputi:

- 1) Turut serta dalam melaksanakan tugas belajarnya
- 2) Terlibat dalam pemecahan masalah
- 3) Bertanya kepada siswa lain atau guru apabila tidak memahami persoalan yang dihadapinya
- 4) Melaksanakan diskusi kelompok sesuai dengan petunjuk guru
- 5) Kesempatan menggunakan atau menerapkan apa yang telah diperolehnya dalam menyelesaikan persoalan yang dihadapinya
- 6) Berusaha mencari berbagai informasi yang diperlukan untuk pemecahan masalah
- 7) Melatih diri dalam memecahkan soal atau masalah yang sejenis

Dari ciri-ciri di atas, terlihat jelas bahwa keaktifan siswa dalam pembelajaran di sekolah sangat kompleks dan bervariasi. Guru hendaknya dapat memotivasi siswa agar keaktifannya dalam pembelajaran dapat optimal. Hal inilah yang menjadi tantangan seorang guru agar dalam proses pembelajaran dapat menciptakan lingkungan yang kondusif sehingga keaktifan siswa dapat maksimal.

4. Kreativitas siswa

Kreativitas menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (2005: 599) berarti memiliki daya cipta, memiliki kemampuan untuk menciptakan. Kreatif yang dimaksudkan agar guru menciptakan kegiatan belajar yang beragam sehingga memenuhi berbagai tingkat kemampuan siswa. Kreativitas merupakan hasil belajar dalam ranah kecakapan kognitif, sifat

pribadi seorang individu (dan bukan merupakan sifat sosial yang dihayati oleh masyarakat) yang tercermin dari kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru. Jadi secara singkat dapat dikatakan bahwa kreativitas adalah sifat pribadi individu yang tercermin dalam pikiran, perasaan, sikap dan perilaku yang ditandai dengan kemampuannya untuk menciptakan sesuatu yang baru.

Sedangkan kreativitas menurut Suryana (2006: 42) adalah kemampuan menciptakan gagasan dan menemukan cara baru dalam melihat permasalahan dan peluang yang ada. Untuk dapat merumuskan semua itu diperlukan adanya dorongan dari lingkungan yang didasari potensi kreatif yang telah ada dalam dirinya.

Kemampuan kreatif yang telah dimiliki setiap orang dibina terus olehnya dengan mengusahakan adanya berbagai kondisi menguntungkan yang dapat merangsang timbulnya kreativitas atau merangsang peningkatan kreativitas. Pengembangan kreativitas seseorang tentu akan melibatkan pengembangan pikiran, perasaan, penginderaan dan firasat atau intuisi yang semuanya akan membangun sesuatu kemampuan kreatif.

Moreno yang dikutip oleh Slameto (2010: 146) menyatakan bahwa :

Yang penting dalam kreatifitas itu bukan penemuan sesuatu yang belum pernah diketahui orang sebelumnya, melainkan bahwa produk kreativitas itu merupakan sesuatu yang baru bagi orang lain atau dunia pada umumnya, misalnya seorang siswa menciptakan untuk dirinya sendiri suatu hubungan baru dengan siswa atau orang lain.

Sedangkan Menurut Khaerudin dkk (2007: 209) mengemukakan bahwa “pembelajaran kreatif merupakan proses pembelajaran yang mengharuskan guru dapat memotivasi dan memunculkan kreativitas peserta didik selama proses pembelajaran berlangsung dengan menggunakan beberapa metode dan strategi yang variatif misalnya kerja kelompok, pemecahan masalah dan sebagainya”.

Berkaitan dengan operasional ciri-ciri dari kreativitas, menurut Sund dalam Daryanto (2009: 147) ciri-ciri individu yang kreatif antara lain sebagai berikut:

- 1) Hasrat keingintahuan besar
- 2) Bersikap terbuka terhadap pengalaman baru
- 3) Panjang akal
- 4) Keinginan untuk menemukan dan meneliti
- 5) Menanggapi pertanyaan yang diajukan serta cenderung memberikan jawaban yang lebih banyak
- 6) Cenderung mencari jawaban yang luas dan memuaskan
- 7) Cenderung menyukai tugas yang berat dan sulit
- 8) Memiliki dedikasi bergairah serta aktif dalam melaksanakan tugas
- 9) Kemampuan membuat analisis dan sintesis

Sedangkan menurut Indrawati dan Wanwan Setiawan (2009: 15) menuliskan siswa-siswa yang kreatif memiliki ciri-ciri:

- 1) Mampu memotivasi diri
- 2) Berpikir kritis
- 3) Daya imajinasi tinggi (*imaginative*)
- 4) Berpikir orisinal/bukan kutipan dari guru (*original*)
- 5) Memiliki tujuan untuk ingin berprestasi
- 6) Menyampaikan pemikiran dengan bahasa sendiri

Selain itu Conny Semiawan dalam Sri Widarwati (2006) mengatakan ciri-ciri kreativitas yaitu:

“Dorongan ingin tahu yang besar, memberikan banyak gagasan atau usulan terhadap suatu masalah, bebas dalam menyatakan suatu pendapat; menonjol dalam salah satu bidang seni; mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya; orsinalitas tinggi (tampak dalam ungkapan gagasan, karangan, dan sebagainya serta menggunakan cara-cara orsinal dalam pemecahan masalah); dapat bekerja sendiri dan senang mencoba hal-hal baru”.

5. Rasa Senang Belajar

Selanjutnya senang dalam kamus besar bahasa Indonesia (2005: 1032) berarti puas dan lega, tanpa rasa susah dan kecewa, dsb. Menyenangkan berarti menjadikan senang; membuat bersuka hati; membangkitkan rasa senang hati; memuaskan; menarik hal. Pembelajaran memang membutuhkan perasaan senang dari diri siswa, sehingga dalam proses pembelajaran siswa bersungguh-sungguh mempelajari apa yang sedang dipelajarinya.

Menurut Dave Meier dalam Indrawati dan Wanwan Setiawan (2009: 16) memberikan pengertian “menyenangkan atau *fun* sebagai suasana belajar dalam keadaan gembira”. Suasana gembira disini bukan berarti suasana ribut, hura-hura dan kemeriahan yang dangkal. Berkaitan dengan pengertian di atas Indrawati dan Wanwan Setiawan (2009: 16) mengemukakan ciri-ciri peserta didik yang memiliki perasaan senang dalam proses pembelajaran diantaranya adalah sebagai berikut :

- 1) Rileks
- 2) Bebas dari tekanan
- 3) Aman
- 4) Menarik
- 5) Bangkitnya minat belajar
- 6) Intensitas keterlibatan tinggi
- 7) Perhatian peserta didik tercurah
- 8) Lingkungan belajar yang menarik

- 9) Bersemangat
- 10) Perasaan gembira
- 11) Konsentrasi tinggi

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar dalam proses pembelajaran merupakan suatu aktivitas atau perilaku mental dan psikis yang timbul dari dalam diri dan sangat diperlukan dari si pembelajar dalam upaya menyelesaikan persoalan yang dihadapinya.

6. Pembelajaran Memahami dan Melaksanakan Persiapan Permukaan Panel

Dalam pembelajaran kondisi atau situasi yang memungkinkan terjadinya proses belajar harus dirancang dan dipertimbangkan terlebih dahulu oleh perancang atau guru. Hal itu juga berlaku dalam proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif. Pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif didefinisikan sebagai kompetensi keahlian pada bidang studi keahlian teknologi dan rekayasa program studi keahlian teknik otomotif yang menekankan pada keterampilan pelayanan jasa perbaikan bodi otomotif (Anonim 2010). Kompetensi keahlian teknik perbaikan bodi otomotif menyiapkan peserta didik untuk bekerja pada bidang pekerjaan jasa perbaikan bodi otomotif yang dikelola oleh dunia usaha/industri, instansi atau perusahaan pribadi (wirausaha).

Dari pengertian tentang pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif yang telah diuraikan di atas, maka pengertian dari pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif adalah suatu sistem belajar yang bertujuan

untuk membantu proses belajar siswa khususnya pada mata pelajaran perbaikan bodi otomotif, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa oleh guru untuk mempengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar teknik perbaikan bodi otomotif.

Tujuan kompetensi keahlian teknik perbaikan bodi otomotif secara umum mengacu pada isi Undang Undang Sistem Pendidikan Nasional (UU SPN) pasal 3 mengenai tujuan pendidikan nasional dan penjelasan pasal 15 yang menyebutkan bahwa pendidikan kejuruan merupakan pendidikan menengah yang mempersiapkan peserta didik terutama untuk bekerja dalam bidang tertentu. Secara khusus tujuan kompetensi keahlian teknik perbaikan bodi otomotif adalah membekali peserta didik dengan keterampilan, pengetahuan dan sikap agar berkompeten:

- a. Melakukan pekerjaan sebagai teknisi bodi otomotif secara mandiri atau wirausaha.
- b. Mengembangkan pelayanan sebagai teknisi bodi otomotif yang ada di dunia usaha dan dunia industri.
- c. Melakukan pekerjaan sebagai teknisi bodi otomotif yang profesional dalam bidang las, ketok pada kendaraan.
- d. Melakukan pekerjaan sebagai teknisi bodi otomotif yang profesional dalam bidang pengecatan kendaraan .

Melaksanakan persiapan permukaan panel dan melaksanakan pendempulan (*putty*) bodi kendaraan merupakan kompetensi dasar dalam standar kompetensi memahami dan melaksanakan persiapan permukaan

panel yang harus dikuasai siswa Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) bidang keahlian teknik otomotif pada program keahlian teknik perbaikan bodi otomotif. Kompetensi dasar dan indikator dalam standar kompetensi memahami dan melaksanakan persiapan permukaan panel yang ditempuh pada tingkat dua semester II disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 2: Standar kompetensi memahami dan melaksanakan persiapan permukaan panel

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR
1. Melaksanakan persiapan permukaan panel	<ul style="list-style-type: none"> • Persiapan permukaan panel bodi dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap sistem/komponen lainnya. • Menggali dan memahami Informasi yang benar dari spesifikasi pabrik yang sesuai. • Menggunakan peralatan dan pakaian kerja pelindung yang sesuai untuk kegiatan-kegiatan persiapan permukaan panel bodi • Melaksanakan persiapan permukaan panel bodi • Melaksanakan seluruh kegiatan persiapan permukaan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan
2. Melaksanakan Pendempulan (Putty) Bodi Kendaraan	<ul style="list-style-type: none"> • Melaksanakan pendempulan panel bodi dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap sistem/komponen lainnya. • Menggali dan memahami Informasi yang benar dari spesifikasi pabrik yang sesuai. • Menggunakan peralatan dan pakaian kerja pelindung yang sesuai untuk kegiatan-kegiatan pendempulan panel bodi • Melaksanakan Pendempulan panel bodi • Melaksanakan seluruh kegiatan persiapan dilaksanakan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan

Sumber : Silabus SMK N 2 Depok Yogyakarta Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif

Cara-cara baru dalam belajar harus diciptakan untuk mempersiapkan siswa menghadapi tantangan global yang semakin kompleks dalam setiap dimensi ilmu, termasuk dalam teknik perbaikan bodi otomotif. Cepatnya perkembangan teknologi khususnya menyangkut teknik perbaikan bodi otomotif, seorang guru perbaikan bodi otomotif dengan keterbatasannya tidak akan dapat *mengcover* semua perubahan yang terjadi dengan maksimal dan tepat waktu. Oleh karena itu dibutuhkan suatu implementasi model pembelajaran yang tidak monoton dan membuat siswa pasif, namun suatu model pembelajaran yang mengedepankan peran aktif siswa untuk melengkapi pengetahuannya sendiri. Peran aktif siswa ini akan membuat proses pembelajaran berkualitas.

7. Hasil Belajar Teknik Perbaikan Bodi Otomotif

Pada dasarnya hasil belajar yang dicapai siswa dipengaruhi oleh dua faktor utama yaitu faktor dari dalam siswa dan dari luar siswa atau lingkungan. Faktor dari dalam siswa terutama kemampuan yang dimiliki siswa merupakan faktor paling besar yang mempengaruhi hasil belajar. Clark dalam Nana Sudjana (1989: 39) berpendapat “bahwa hasil belajar siswa siswa disekolah 70% dipengaruhi oleh kemampuan siswa dan 30% dipengaruhi oleh lingkungan”. Faktor kemampuan siswa meliputi motivasi belajar, keaktifan, minat, perhatian, sikap, kemudian faktor fisik dan psikis.

Selanjutnya menurut Nana Sudjana (1989: 3) hasil belajar merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dari pengertian tersebut berarti hasil belajar merupakan suatu gambaran dari penguasaan kemampuan para peserta didik sebagaimana telah ditetapkan untuk suatu pelajaran tertentu. Setiap usaha yang dilakukan dalam kegiatan pembelajaran baik oleh guru sebagai pengajar dan siswa sebagai pelajar bertujuan untuk mencapai hasil belajar yang setinggi-tingginya.

Hasil belajar mempunyai peran penting dalam proses pembelajaran. Proses penilaian terhadap hasil belajar dapat memberikan informasi kepada guru tentang kemajuan siswa dalam upaya mencapai tujuan-tujuan pembelajaran melalui kegiatan proses pembelajaran. Selanjutnya dari informasi tersebut guru dapat menyusun dan membina kegiatan-kegiatan siswa lebih lanjut.

Benyamin Bloom dalam Nana Sudjana (2009: 22) secara garis besar mengklasifikasikan hasil belajar menjadi tiga ranah, yaitu:

- 1) Ranah kognitif
Ranah kognitif berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek, yakni pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.
- 2) Ranah afektif
Ranah afektif berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek, yakni penerimaan, jawaban, penilaian, organisasi dan internalisasi.
- 3) Ranah psikomotoris
Ranah psikomotoris berkenaan dengan hasil belajar meliputi keterampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotoris yakni gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan personal, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks, dan gerakan akspresif dan interpretatif.

Secara eksplisit ketiga ranah tersebut tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Setiap mata pelajaran selalu mengandung ketiga ranah tersebut, namun penekanannya selalu berbeda. Mata ajar praktik lebih menekankan pada ranah psikomotor, sedangkan ranah ajar pemahaman konsep lebih menekankan pada ranah kognitif. Namun kedua ranah tersebut mengandung ranah afaktif. Hasil belajar aspek kognitif dapat diperoleh dari test berupa pilihan ganda atau soal uraian. Hasil belajar aspek psikomotoris dan afaktif dapat diperoleh dari portofolio dan *performance* dalam kegiatan pembelajaran.

Ketiga ranah tersebut menjadi objek penilaian hasil belajar. Namun diantara ketiga ranah tersebut, ranah kognitif paling banyak dinilai oleh para guru di sekolah karena berkaitan dengan kemampuan para siswa dalam menguasai bahan pelajaran. (Nana Sudjana 2009: 23).

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa dapat dilihat dari tiga ranah, yaitu ranah kognitif yang merupakan kemampuan berpikir, ranah afaktif berisi minat dan sikap dan ranah psikomotoris merupakan keterampilan motorik. Hasil belajar teori teknik perbaikan bodi otomotif adalah hasil yang telah dicapai siswa melalui suatu kegiatan evaluasi pembelajaran teori teknik perbaikan bodi otomotif yang dapat dilihat dari ranah kognitif, dan memenuhi kriteria minimal yang ditentukan.

8. *Resource Based Learning* (Belajar Beraneka Sumber)

a. Sumber Belajar

Wina Sanjaya (2010: 174) “sumber belajar adalah segala sesuatu yang dapat dijadikan atau dimanfaatkan oleh siswa untuk mempelajari bahan dan pengalaman belajar sesuai dengan tujuan yang hendak dicapai”. Sumber belajar tidak selamanya harus bertumpu hanya dari buku saja seperti yang selama ini berjalan, akan tetapi seiring dengan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi khususnya teknologi informasi, sumber belajar dapat melibatkan dari berbagai sumber meliputi sumber daya manusia, alat dan bahan pelajaran, media elektronik, dll yang tentunya disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai.

Sedangkan menurut AECT dalam Eveline Siregar (2009) mengemukakan sumber belajar meliputi semua sumber yang dapat digunakan oleh pelajar baik secara terpisah maupun dalam bentuk gabungan, biasanya dalam situasi informasi, untuk memberikan fasilitas belajar. Sumber itu meliputi pesan, orang, bahan, peralatan, teknik dan tata tempat. Dapat dibedakan menjadi 2 jenis:

- 1) Sumber belajar yang direncanakan, yaitu semua sumber yang secara khusus telah dikembangkan sebagai komponen sistem instruksional untuk memberikan fasilitas belajar yang terarah dan bersifat formal.

- 2) Sumber belajar karena dimanfaatkan, yaitu sumber-sumber yang tidak secara khusus dirancang untuk keperluan pembelajaran namun dapat ditemukan, diaplikasikan dan digunakan untuk keperluan belajar.

Percival & Ellington dalam Eveline Siregar (2009) mengatakan sumber belajar yang dipakai dalam pendidikan atau latihan adalah suatu sistem yang terdiri dari sekumpulan bahan atau situasi yang diciptakan dengan sengaja dan dibuat agar memungkinkan siswa belajar secara individual. Sumber belajar inilah yang disebut media pendidikan atau media instruksional. Untuk menjamin bahwa sumber belajar adalah sebagai sumber belajar yang cocok, harus memenuhi 3 persyaratan sebagai berikut:

- 1) Harus dapat tersedia dengan cepat
- 2) Harus dapat memungkinkan siswa untuk memacu diri sendiri
- 3) Harus bersifat individual, misalnya harus dapat memenuhi berbagai kebutuhan para siswa dalam belajar mandiri.

b. Jenis-jenis Sumber Belajar

Menurut Nana Sudjana dan Ahmad Rivai dalam Istyas Widayanto (2009) apabila sumber belajar diklasifikasikan menurut jenis sumber belajarnya, maka akan tersusun sebagai berikut:

- 1) Pesan (*massage*), informasi yang harus disalurkan oleh komponen lain berbentuk ide, fakta, pengertian dan data. Contoh: Bahan-

bahan pelajaran (sumber belajar yang dirancang), cerita rakyat, dongeng, nasehat (sumber belajar yang dimanfaatkan).

- 2) Manusia (*people*), orang yang menyimpan informasi atau menyalurkan informasi. Tidak termasuk yang menjalankan fungsi pengembangan dan pengelolaan sumber belajar. Contoh: guru, actor, siswa, pembicara, pemain tidak termasuk teknisi dan tim kurikulum (sumber belajar yang dirancang), narasumber, pemuka masyarakat, pimpinan kantor, responden (sumber belajar yang dimanfaatkan).
- 3) Bahan (*material*), bisa disebut media/software yang mengandung pesan untuk disajikan melalui pemakaian alat. Contoh: transparansi, film, slides, tape, buku, gambar (sumber belajar yang dirancang), relief, candi arca, peralatan teknik (sumber belajar yang dimanfaatkan).
- 4) Peralatan (*device*), sesuatu yang bisa disebut media/hardware yang menyalurkan pesan untuk disajikan yang ada didalam software. Contoh: OHP, proyektor slides, film, TV, kamera, papan tulis (sumber belajar yang dirancang), generator, mesin, alat-alat, mobil (sumber belajar yang dimanfaatkan).
- 5) Teknik/metode (*technique*), prosedur yang disiapkan dalam mempergunakan bahan pelajaran, peralatan, situasi dan orang untuk menyampaikan pesan. Contoh: ceramah, diskusi, sosiodrama, simulasi, kuliah, belajar mandiri (sumber belajar

yang dirancang), permainan, percakapan (sumber belajar yang dimanfaatkan).

- 6) Lingkungan (*setting*), situasi sekitar dimana pesan disalurkan/ditransmisikan. Contoh: ruangan kelas, studio, perpustakaan, auditorium, aula (sumber belajar yang dirancang), taman, kebun, pasar, museum, toko (sumber belajar yang dimanfaatkan).

c. *Resource-Based Learning (RBL)*

Dorrell dalam Eveline Siregar (2009) menuliskan bahwa istilah belajar beraneka sumber terkait dengan istilah lainnya, “*resource-based learning is a broad heading used to cover open learning, distance learning and flexible learning, in which the use learning resources is the main thrust of any scheme developed*”. Menurut Dorrell, penggunaan berbagai sumber belajarliah yang merupakan pendorong dikembangkannya sistem belajar terbuka, belajar jarak jauh dan belajar fleksibel, sehingga istilah belajar berbasis aneka sumber sebenarnya sudah tercakup di dalamnya.

Brown & Smith dalam Eveline Siregar (2009) mengemukakan bahwa sebenarnya belajar beraneka sumber bukanlah sesuatu yang baru karena siswa telah lama menggunakan sumber belajar seperti buku, kemudian terjadi peningkatan penggunaan media termasuk bahan-bahan belajar terbuka, petunjuk belajar, petunjuk buku teks,

buku kerja, paket-paket video dan audio. Akibat perkembangan teknologi, dimungkinkan untuk menggunakan media canggih.

Resource based learning dimaksud metode belajar yang memberikan kesempatan kepada murid untuk belajar dengan suatu atau sejumlah sumber belajar secara individual atau kelompok dengan segala kegiatan belajar yang bertalian dengan itu, jadi bukan dengan cara yang konvensional dimana guru menyampaikan bahan pelajaran kepada murid. Jadi dalam metode pembelajaran *resource based learning* guru bukan merupakan sumber belajar satu-satunya. Murid dapat belajar dalam kelas, dalam laboratorium, dalam ruang perpustakaan, dalam ruang sumber belajar yang khusus atau bahkan di luar sekolah, bila ia mempelajari lingkungan berhubungan dengan tugas atau masalah tertentu.

Dalam segala hal murid itu sendiri aktif, apakah ia belajar menurut langkah-langkah tertentu, atau menurut pemikirannya sendiri untuk memecahkan masalah tertentu. Jadi *resource based learning* (RBL) dipakai dalam berbagai arti, apakah dalam pelajaran modul yang mengikuti langkah-langkah yang telah ditentukan, atau dalam melakukan tugas yang bebas berdasarkan teknik pemecahan masalah, penemuan, dan penelitian, bergantung pada keputusan guru serta kemungkinan yang ada dalam rangka kurikulum yang berlaku di sekolah itu.

Metode pembelajaran *resource based learning* biasanya bukan satu-satunya metode pembelajaran yang digunakan di suatu sekolah. Di samping itu masih dapat digunakan metode pembelajaran lainnya. Metode belajar ini hanya merupakan salah satu diantara metode-metode lainnya, jadi metode pembelajaran yang lain tidak perlu ditiadakan sama sekali.

Menurut S. Nasution (2003: 19) Belajar berdasarkan sumber atau *resource based learning* bukan sesuatu yang berdiri sendiri, melainkan bertalian dengan sejumlah perubahan-perubahan yang mempengaruhi pembinaan kurikulum. Perubahan-perubahan itu mengenai:

- 1) Perubahan dalam sifat dan pola ilmu pengetahuan manusia
- 2) Perubahan dalam masyarakat dan tafsiran kita tentang tuntutan nya
- 3) Perubahan tentang pengertian kita tentang anak dan caranya belajar
- 4) Perubahan dalam media komunikasi.

d. Manfaat *Resource Based Learning*

Menurut pendapat para ahli dalam Eveline Siregar (2009) pembelajaran melalui metode *resource based learning* (beraneka sumber) memberikan berbagai keuntungan antara lain:

- 1) Selama pengumpulan informasi terjadi kegiatan berpikir yang kemudian akan menimbulkan pemahaman yang mendalam dalam belajar (McFarlane, 1992)

- 2) Mendorong terjadinya pemusatan perhatian terhadap topik sehingga membuat peserta didik menggali lebih banyak informasi dan menghasilkan hasil belajar yang lebih bermutu (Kulthan, 1993)
- 3) Meningkatkan ketrampilan berpikir seperti ketrampilan memecahkan masalah, memberikan pertimbangan-pertimbangan dan melakukan evaluasi melalui penggunaan informasi dan penelitian secara mandiri (Todd & Inc Nicholas, 1995)
- 4) Meningkatkan perolehan ketrampilan pemrosesan informasi secara efektif, dengan mengetahui sifat dasar informasi dan keberagamannya (Cleaver, 1986)
- 5) Memungkinkan pengumpulan informasi sebagai proses yang berkesinambungan sehingga mengakibatkan terbentuknya pengetahuan pada tiap fase berikutnya (Moore, 1995)
- 6) Meningkatkan sikap murid dan guru terhadap materi pembelajaran dan prestasi akademik (Cuel, 1991)
- 7) Membuat orang antusias belajar dan terinspirasi untuk berpartisipasi aktif (Wilbert, 1976)
- 8) Meningkatkan prestasi akademik dalam penguasaan materi, sikap dan berpikir kritis (Barrilant, 1965).

Sedangkan menurut Dorrell dalam Eveline Siregar (2009) belajar berbasis aneka sumber memberikan beberapa keuntungan bagi si belajar, yaitu:

- 1) Memungkinkan untuk menemukan bakat terpendam pada diri seseorang yang selama ini tidak tampak. Tidak saja pada masa sekolah, tapi perkembangan terus berlanjut sepanjang hidup, memungkinkan perluasan wawasan dan harapan.
- 2) Dengan menggunakan sumber belajar, memungkinkan pembelajaran berlangsung terus menerus dan belajar menjadi mudah diserap dan lebih siap diterapkan. Keterampilan dan pengetahuan meningkat secara bersamaan.
- 3) Seseorang dapat belajar:
 - a) Sesuai dengan kecepatannya
 - b) Sesuai dengan waktunya sendiri dan waktu kerja
 - c) Tanpa rasa takut akan persaingan.

e. Langkah-langkah Pelaksanaan *Resource Based Learning*

Menurut Chaeruman (2008) dalam pelaksanaan *resource based learning*/belajar beraneka sumber perlu diperhatikan hal-hal sebagai berikut:

- 1) Memberikan alasan yang kuat kepada siswa tentang kenapa harus mengumpulkan suatu informasi tertentu.
- 2) Merumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tujuan pembelajaran ini tentu saja harus menuntut kemampuan untuk menganalisis, sintesis, mengevaluasi dan bahkan mencipta

- 3) Mengidentifikasi informasi seperti apa saja yang penting dikuasai anak melalui proses “*inquiry*” *learning* yang dilakukan dengan berbasis aneka sumber
- 4) Pastikan bahwa sumber-sumber belajar yang potensial telah tersedia, dipersiapkan dengan baik, dan sesuai dengan kebutuhan siswa (seperti sesuai dengan kemampuan membaca, mengamati).
- 5) Kemudian, menentukan bagaimana siswa akan mendemonstrasikan hasil belajarnya
- 6) Menentukan bagaimana informasi yang diperoleh siswa dikumpulkan, apakah melalui lembar pengamatan, rekaman audio, rekaman video, catatan lapangan, dan jangan lupa diberikan batas waktu untuk setiap langkahnya
- 7) Terakhir. Menentukan alat evaluasi untuk mengukur keberhasilan proses dan penyajian hasil belajar mereka.

B. Penelitian yang Relevan

1. Zuni Vitriani (2009) dalam skripsinya yang berjudul “penerapan *resouce based learning* sebagai upaya peningkatan kualitas pembelajaran Akuntansi siswa kelasXI Program Keahlian Akuntansi SMK N Tempel Tahun ajaran 2008/2009” menyimpulkan bahwa (1) Sebelum di terapkan metode *resouce based learning* siswa hanya pasif dalam pembelajaran, namun setelah penerapan *resource based learning* siswa dapat lebih aktif dan kreatif mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dengan berbagai cara (2) Penerapan metode *resource based learning* dalam pembelajaran dapat

membuat siswa lebih mudah memahami pelajaran dan semakin kritis terhadap penjelasan guru, hal ini karena siswa telah mendapatkan informasi tentang pelajaran sebelum kegiatan mengajar dilakukan.

2. Sri Widarwati (2006) dalam penelitian yang berjudul “strategi meningkatkan kreativitas mendisain busana melalui penerapan metode pembelajaran *resource based learning* menyimpulkan bahwa *resource based learning* adalah suatu pendekatan yang dirancang untuk memudahkan seseorang dalam menguasai keterampilan mendisain busana, karena *resource based learning* berusaha memberikan pengertian tentang luas dan keanekaragaman sumber-sumber informasi yang dapat dimanfaatkan untuk belajar meliputi buku, jurnal, surat kabar, multimedia, web dan disainer.

C. Kerangka Berpikir

Pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif merupakan pembelajaran yang menekankan pada keterampilan pelayanan jasa perbaikan bodi otomotif, dimana dalam pembelajaran ini menuntut pemahaman konsep, metode dan prosedur tindakan perbaikan bodi. Oleh sebab itu guru harus dapat melaksanakan proses pembelajaran secara ideal dan proporsional, melalui metode pembelajaran yang tepat sehingga siswa mampu menyerap materi ajar dengan baik.

Rendahnya keterlibatan siswa kelas TPBO/B dalam proses pembelajaran menyebabkan penguasaan materi ajar yang ada menjadi kurang maksimal dan kemudian berujung pada rendahnya hasil belajar siswa. Tinggi

rendahnya kualitas proses pembelajaran meliputi keaktifan, kreativitas, dan rasa senang belajar siswa akan berpengaruh terhadap hasil belajar yang dicapainya. Semakin tinggi keaktifan, kreativitas, dan rasa senang belajar siswa maka dapat dimungkinkan hasil belajar yang diperoleh juga tinggi, dan begitu juga sebaliknya. Oleh karena itu untuk memenuhi tuntutan di atas dalam penyampaian materi pelajaran dibutuhkan suatu metode pembelajaran yang dapat mengaktifkan dan melibatkan siswa dalam proses pembelajaran, salah satu metode yang dapat melibatkan siswa aktif adalah metode *resource based learning*/belajar beraneka sumber.

Metode *resource based learning*/belajar beraneka sumber dimaksud segala bentuk belajar yang langsung menghadapkan siswa dengan suatu atau sejumlah sumber belajar secara individual atau kelompok. Pembelajaran dengan menggunakan metode *resource based learning* diawali dengan memberikan penugasan kepada siswa melalui lembar kerja siswa (LKS) diakhir pelajaran yang didalamnya berisi soal kemudian dikerjakan siswa melalui beraneka sumber. Jawaban dari lembar kerja siswa (LKS) tersebut merupakan materi yang akan diajarkan pada pertemuan selanjutnya, diharapkan dengan siswa menjawab soal LKS tersebut pada proses pembelajaran selanjutnya sedikit banyak siswa mengetahui apa yang akan dipelajarinya di kelas. Sehingga kegiatan pembelajaran mengarah dan membawa siswa dalam memberikan kebebasan untuk belajar sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing. Ia bebas pula belajar sesuai dengan kemampuan dan kecepatannya karena pusat belajar ada dalam pikiran

masing-masing anak, bagaimana ia mengolah informasi yang ada disekelilingnya untuk memecahkan persoalan yang dihadapinya, karena dalam cara belajar ini dilakukan dengan diskusi dimana peran guru hanyalah fasilitator, motifator dan pemandu belajar. Berdasarkan hal tersebut, dimungkinkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan metode *resource based learning* dapat meningkatkan keaktifan siswa, kreativitas siswa dan rasa senang belajar siswa yang kemudian berpengaruh pada penguasaan materi ajar oleh siswa lebih optimal selanjutnya berdampak pada meningkatnya hasil belajar siswa.

D. Hipotesis Tindakan

Hipotesis tindakan dalam penelitian ini adalah:

1. Penerapan metode pembelajaran *resource based learning* melalui teknik diskusi dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran di tinjau dari keaktifan, kreativitas, dan rasa senang belajar siswa kelas XI Program Keahlian Teknik Otomotif SMK N 2 Depok, Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012.
2. Melalui penerapan metode *resource based learning* dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran di tinjau dari keaktifan, kreativitas, dan rasa senang belajar siswa, kelas XI Program Keahlian Teknik Otomotif SMK N 2 Depok, Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012.
3. Melalui penerapan metode *resource based learning* dapat meningkatkan hasil belajar siswa dengan indikator tercapainya nilai KKM siswa yaitu 7,6

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Disain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas (*classroom action research*) yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa pada mata pelajaran teknik perbaikan bodi otomotif.

Penelitian ini dilakukan secara kolaboratif, artinya peneliti tidak melakukan penelitian sendiri, namun berkolaborasi atau bekerja sama dengan guru mata pelajaran Perbaikan Bodi Otomotif kelas XI Teknik Otomotif SMK N 2 Depok Yogyakarta Tahun Ajaran 2011/2012.

B. Definisi Konsep Variabel

1. Variabel bebas

a. Penerapan *Resource-Based Learning*

Cara belajar dengan langsung menghadapkan murid dengan sesuatu atau sejumlah sumber-sumber belajar.

2. Variabel terikat

a. Kualitas proses pembelajaran

Serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran tertentu.

b. Hasil belajar

Merupakan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya meliputi ranah kognitif, afektif dan psikomotoris yang diukur melalui *test* guna mengetahui kemajuan siswa selama waktu tertentu.

C. Definisi Operasional Variabel

1) Penerapan *Resource-Based Learning*

Serangkaian tindakan yang dilakukan guru dalam usaha menciptakan lingkungan belajar siswa yang nyaman guna memunculkan keaktifan, kreativitas dan rasa senang belajar siswa dengan mempertimbangkan gaya belajar tiap individu siswa melalui proses pencarian sumber-sumber belajar oleh siswa baik secara individu atau kelompok.

2) Kualitas proses pembelajaran

Suatu proses yang mengandung serangkaian perbuatan guru dan siswa atas dasar hubungan timbal balik yang berlangsung dalam situasi edukatif untuk mencapai tujuan pembelajaran dan dipengaruhi oleh keaktifan siswa, kreativitas siswa dan rasa senang belajar siswa.

3) Hasil belajar teori teknik perbaikan bodi otomotif

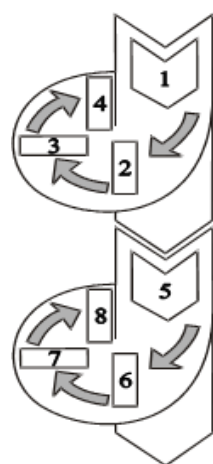
Perumusan pencapaian hasil belajar oleh siswa dalam ranah kognitif meliputi pengetahuan, ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, yang diukur melalui suatu kegiatan tes dan mengacu pada kriteria ketuntasan minimal yang ditentukan.

D. *Setting Penelitian*

Penelitian akan dilaksanakan di SMK N 2 Depok Yogyakarta. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas XI TPBO B semester II Teknik Otomotif, Program Keahlian Perbaikan Bodi Otomotif yang berjumlah 30 siswa. Objek penelitian ini adalah proses pembelajaran teori memahami dan melaksanakan persiapan permukaan panel yang sedang berlangsung pada waktu pelaksanaan penelitian. Penelitian ini akan dilaksanakan di SMK N 2 Depok Yogyakarta pada bulan Januari – Februari 2012.

E. *Rancangan Penelitian*

Penelitian ini akan menggunakan model spiral dari Kemmis dan Taggart yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Robin Mc Taggart dimana pelaksanaannya dilakukan secara bersiklus dan masing-masing siklus menggunakan empat komponen tindakan yaitu perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dalam suatu spiral yang saling terkait, seperti pada gambar berikut:



Keterangan :

1. Perencanaan Pertama
2. Tindakan Pertama
3. Pengamatan Pertama (Observasi 1)
4. Refleksi Pertama
5. Revisi terhadap Perencanaan Pertama
6. Tindakan Kedua
7. Pengamatan Kedua (Observasi 2)
8. Refleksi Kedua

Gambar 3. Proses penelitian tindakan model Kemmis & Taggart

Rencana pelaksanaan tindakan dalam penelitian ini merupakan panduan umum yang digunakan. Pada pelaksanaan tindakan dimungkinkan terdapat perbaikan guna memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang ada dan disesuaikan dengan kondisi tindakan melalui langkah refleksi. Adapun rancangan penelitian yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Rencana Tindakan

- 1) Peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tentang materi yang akan diajarkan sesuai dengan model *resource-based learning*. RPP disusun oleh peneliti dengan pertimbangan dari dosen dan guru yang bersangkutan. RPP ini berguna sebagai pedoman guru dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- 2) Peneliti menyusun dan mempersiapkan alat perekam data berupa lembar observasi langkah-langkah penerapan metode *resource based learning* dan lembar observasi keaktifan siswa, kreativitas siswa dan rasa senang belajar siswa.
- 3) Menentukan bagaimanakah informasi yang diperoleh oleh siswa itu dikumpulkan.
- 4) Peneliti menyusun dan mempersiapkan soal untuk mengukur hasil belajar siswa yang terdiri dari soal *pre test* dan soal *post test*.
- 5) Peneliti mempersiapkan sarana dan media pembelajaran yang akan digunakan dalam setiap pembelajaran, yaitu lembar kerja siswa.

b. Pelaksanaan Tindakan

Langkah tindakan pelaksanaan *resource based learning* adalah sebagai berikut:

- 1) Guru memberikan alasan yang kuat kepada siswa tentang kenapa harus mengumpulkan suatu informasi tertentu.
- 2) Guru merumuskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai, dalam hal ini diturunkan dalam tujuan pembelajaran
- 3) Mengidentifikasi informasi seperti apa saja yang penting dikuasai oleh siswa melalui proses pencarian beraneka sumber.
- 4) Menjelaskan bagaimanakan siswa mencari sumber-sumber yang potensial dan sesuai dengan kebutuhan siswa.
- 5) Menentukan bagaimana siswa akan mendemonstrasikan hasil belajarnya, memberikan kebebasan bagaimanakah siswa akan membuktikan hasil proses belajarnya.
- 6) Menentukan alat evaluasi untuk mengukur keberhasilan proses dan penyajian hasil belajar siswa.
- 7) Melaksanakan pembelajaran dengan metode *resource based learning* pada materi yang disesuaikan dalam rencana pelaksanaan pembelajaran yang telah disusun.

c. Observasi

Observasi dalam penelitian ini terdapat dua aspek yang diamati melalui lembar observasi. Aspek pertama yang diamati adalah langkah-langkah proses penerapan *resource based learning* apakah

berjalan sesuai rencana yang telah direncanakan. Aspek kedua yang diamati dalam penelitian ini adalah kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan siswa, kreativitas siswa dan rasa senang belajar siswa selama proses pembelajaran dengan model *RBL* berlangsung.

d. Refleksi

Data yang diperoleh pada lembar observasi dan hasil belajar siswa dianalisis, kemudian dilakukan refleksi. Pelaksanaan refleksi berupa diskusi antara peneliti dan guru yang bersangkutan. Diskusi tersebut bertujuan untuk mengevaluasi hasil tindakan dengan cara melakukan penilaian terhadap proses yang terjadi, masalah yang muncul, dan segala hal yang berkaitan dengan tindakan yang dilakukan. Setelah itu mencari jalan keluar terhadap masalah-masalah yang mungkin timbul agar dapat dibuat rencana perbaikan pada siklus II.

2. Siklus II

Siklus II disusun berdasarkan hasil evaluasi reflektif siklus I yang memperhatikan kelemahan-kelemahan yang muncul ketika penerapan metode *resource based learning* dalam pembelajaran. Siklus II meliputi:

a. Rencana Tindakan

Rencana tindakan yang dilakukan untuk siklus II, peneliti membuat rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), menyusun dan mempersiapkan lembar observasi langkah-langkah penerapan metode *resource based learning* dan lembar observasi indikator

keaktifan siswa, kreativitas siswa dan rasa senang belajar siswa, mempersiapkan lembar kerja siswa (LKS), dan yang terakhir menyusun soal *pre test* untuk melihat gambaran awal sebelum tindakan dan *post test* untuk melihat hasil belajar siswa melalui tindakan yang dilakukan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Secara umum pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus II sama dengan yang dilakukan pada siklus I, namun dalam pelaksanaan tindakan siklus II guru melaksanakan pembelajaran dengan skenario yang telah direvisi guna memperbaiki kekurangan dan kelemahan pada siklus I.

c. Observasi

Observasi pada siklus II dilaksanakan selama proses pembelajaran di kelas berlangsung. Aspek pengamatan meliputi dua aspek yaitu aspek pertama penerapan metode *resource based learning* apakah sesuai dengan yang digariskan dan aspek kedua observasi kualitas proses pembelajaran yang ditinjau dari keaktifan, kreativitas dan rasa senang belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Observasi pada siklus II dilakukan untuk mengamati apakah terdapat peningkatan kualitas proses pembelajaran yang lebih baik dari siklus I.

d. Refleksi

Data yang diperoleh pada lembar observasi dianalisis, kemudian dilakukan refleksi. Pelaksanaan refleksi berupa diskusi antara peneliti dan guru perbaikan bodi otomotif yang bersangkutan, guna melihat kekurangan dan kelemahan yang ada pada tindakan yang baru saja dilakukan.

3. Siklus III

Siklus III disusun berdasarkan hasil evaluasi reflektif siklus II yang memperhatikan kelemahan-kelemahan yang muncul ketika penerapan *resource based learning* dalam pembelajaran. Siklus III meliputi:

a. Rencana Tindakan

Rencana tindakan yang dilakukan untuk siklus III peneliti membuat RPP, menyusun dan mempersiapkan lembar observasi langkah-langkah penerapan metode *resource based learning* dan lembar observasi indikator keaktifan siswa, kretivitas siswa dan rasa senang belajar siswa, mempersiapkan lembar kerja siswa (LKS), dan yang terakhir menyusun soal *pre test* untuk melihat gambaran awal sebelum tindakan dan *post test* untuk melihat hasil belajar siswa melalui tindakan yang dilakukan.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan yang dilakukan pada siklus III sama dengan yang dilakukan pada siklus II, namun dalam pelaksanaan

tindakan siklus II guru melaksanakan pembelajaran dengan skenario yang telah direvisi guna memperbaiki kekurangan dan kelemahan pada siklus II.

c. Observasi

Observasi pada siklus III dilaksanakan selama proses pembelajaran di kelas berlangsung. Aspek pengamatan meliputi dua aspek yaitu aspek pertama penerapan metode *resource based learning* apakah sesuai dengan yang digariskan dan aspek kedua observasi kualitas proses pembelajaran yang ditinjau dari keaktifan, kreativitas dan rasa senang belajar siswa selama pembelajaran berlangsung. Observasi pada siklus III dilakukan untuk mengamati apakah terdapat peningkatan kualitas proses pembelajaran yang lebih baik dari siklus II.

d. Refleksi

Data yang diperoleh pada lembar observasi dianalisis, kemudian dilakukan refleksi. Pelaksanaan refleksi berupa diskusi antara peneliti dan guru perbaikan materi otomotif yang bersangkutan, guna melihat kekurangan dan kelemahan yang ada pada tindakan yang baru saja dilakukan.

F. Instrumen Penelitian

1) Observasi

Dalam penelitian ini pengambilan data kualitas proses pembelajaran dilakukan dengan pengamatan/observasi dan dilakukan

oleh 2 (dua) observer, hal ini untuk membantu peneliti merekam data agar lebih akurat. Aspek yang diamati melalui lembar observasi adalah langkah-langkah proses penerapan *RBL* yang dilakukan guru apakah berjalan sesuai rencana yang telah digariskan dan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan siswa, kreativitas siswa dan rasa menyenangkan belajar siswa selama proses pembelajaran dengan metode *RBL* berlangsung. Observer pertama merekam data penerapan metode *RBL*. Observer kedua merekam data keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa.

2) Hasil belajar

Instrumen alat ukur hasil belajar berbentuk tes obyektif dengan pertanyaan yang mengacu pada indikator pembelajaran. Tes dilaksanakan sebanyak 2 kali setiap siklus, yaitu *pre test* untuk mengetahui gambaran awal pengetahuan siswa pada materi yang akan diajarkan atau sebelum tindakan dan *post test* pada akhir pelajaran untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah perlakuan tindakan, dimaksudkan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar siswa setelah diterapkan metode *resource based learning*.

3) Metode dokumentasi

- b. Lembar Kerja Siswa (LKS) : Lembar Kerja Siswa yang telah dibuat diberikan kepada siswa kemudian diselesaikan secara individu ketika melaksanakan tugas. Lembar kerja ini digunakan untuk membantu siswa memahami materi pelajaran yang akan diajarkan, menuntun

siswa untuk mempelajari terlebih dahulu materi sebelum disampaikan oleh guru di dalam kelas.

- c. Foto: Studi dokumen foto siswa dilakukan pada saat proses pembelajaran dengan penerapan metode *RBL* berlangsung. Foto berfungsi untuk merekam berbagai kegiatan penting di dalam ruang belajar dan menggambarkan proses belajar siswa.

G. Teknik Pengumpulan Data

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Lembar Observasi

- a. Observasi penerapan metode *resource based learning*

Untuk mengukur atau mengetahui apakah proses penerapan metode *resource based learning* berjalan sesuai yang direncanakan yang tertuang dalam Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP), maka dilakukan dengan cara pengamatan. Pengamatan dilakukan pada saat proses pembelajaran berlangsung, apakah guru sudah menjalankan semua langkah-langkah pembelajaran beraneka sumber yang telah digariskan. Hasil pengamatan kemudian digunakan sebagai data refleksi pada tiap akhir proses pembelajaran, jika dalam hasil pengamatan masih terdapat langkah-langkah yang belum diterapkan guru maka akan diperbaiki pada pertemuan selanjutnya. Adapun langkah-langkah pembelajaran *resource based learning* yang diamati adalah :

1) Pendahuluan

- a) Mengawali pelajaran dengan salam dan mengabsen
- b) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
- c) Guru menjelaskan manfaat belajar beraneka sumber.

2) Kegiatan inti

a) Eksplorasi

- (1) Guru membentuk kelas dalam kelompok-kelompok kecil.
- (2) Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi kelompok dari LKS yang telah dikerjakan.
- (3) Guru berkeliling mengamati proses diskusi kelompok.
- (4) Guru membantu diskusi siswa pada kelompok yang mengalami kesulitan.

b) Elaborasi

- (1) Meminta tiap-tiap kelompok menuliskan hasil diskusi kelompok atau membuat laporan eksplorasi yang dilakukan secara tertulis.
- (2) Guru meminta salah satu dari setiap anggota kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang mereka buat di depan kelas, sehingga siswa lain dapat menyimak hasil diskusi setiap kelompok.
- (3) Berdiskusi umum dengan cara tanya jawab dalam kelas untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis.

c) Konfirmasi

- (1) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan dengan menggunakan bahasa baku dan benar.
- (2) Memotivasi kepada peserta didik yang kurang aktif.

3) Penutup

- a) Guru menjelaskan kesimpulan untuk menyamakan pemahaman siswa dari hasil diskusi yang dilakukan.
- b) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.
- c) Memberikan evaluasi/*post test* untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang baru saja dibahas melalui penerapan metode *resource based learning*.
- d) Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan cara memberikan tugas individu melalui lembar lembar kerja siswa (LKS) terkait materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

b. Observasi kualitas proses pembelajaran

Untuk mengukur kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa dalam proses pembelajaran melalui penerapan metode *RBL*. Indikator kualitas proses pembelajaran ditinjau dari aspek aktif, kreatif dan rasa senang belajar siswa yang diukur dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Keaktifan
 - a) Siswa bertanya
 - b) Siswa aktif berdiskusi
 - c) Mengisi LKS dari berbagai sumber
- 2) Kreativitas
 - a) Siswa mengemukakan pendapat
 - b) Menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri
 - c) Menanggapi pertanyaan yang diajukan
- 3) Rasa senang belajar siswa
 - a) Memiliki perhatian tinggi
 - b) Intensitas keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran

2. Alat ukur hasil belajar

Instrumen alat ukur kemampuan berbentuk tes obyektif. Tes dilaksanakan sebanyak dua kali setiap siklus, yaitu *pre test* untuk mengetahui gambaran awal pengetahuan siswa pada materi yang akan diajarkan atau sebelum perlakuan tindakan dan *post test* untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah perlakuan tindakan penerapan metode *RBL*, dengan rincian kisi-kisi sebagai berikut:

Tabel 3 : Kisi-Kisi & Butir soal siklus I Persiapan Permukaan Panel

MATERI	KISI-KISI	BUTIR SOAL	RANAH
Mengidentifikasi cat pada panel	Tujuan mengidentifikasi cat pada panel	1	C1
	Mengidentifikasi langkah-langkah proses tindakan lapisan bawah	2	C3
	Mengidentifikasi tipe cat yang luntur atau tidak luntur pada <i>thiner lacquer</i>	3	C3
	Mendiskripsikan peralatan identifikasi cat	4	C2
Prosedur menilai luas kerusakan panel	Mendiskripsikan tujuan menilai luas kerusakan cat pada panel	5	C1
	Mendiskripsikan metode penilaian perluasan kerusakan panel	6	C3,
	Mendiskripsikan prosedur menilai perluasan kerusakan panel dengan sentuhan	7	C2
	Mendiskripsikan prosedur menilai perluasan kerusakan panel dengan penggaris	8	C3
	Mendiskripsikan peralatan menilai perluasan kerusakan panel secara visual	9	C2
Prosedur mengupas cat pada panel	Mendiskripsikan tujuan mengupas cat pada persiapan permukaan panel	10	C1
	Mendeskripsikan prosedur mengupas lapisan cat yang rusak sesuai SOP	11	C3
	Mendeskripsikan kebutuhan bahan dalam mengupas cat sesuai SOP	12, 13	C2, C1
	Mendeskripsikan perlengkapan K3 mengupas cat sesuai SOP	14	C3
Prosedur <i>featheredging</i>	Mendiskripsikan tujuan <i>featheredging</i>	15	C1
	Mendeskripsikan kebutuhan amplas untuk proses <i>featheredging</i> lapisan cat yang rusak sesuai SOP	16	C3
	Mendeskripsikan peralatan dalam <i>featheredging</i> sesuai SOP	17	C2
	Mengidentifikasi kebutuhan luas <i>featheredging</i> pada panel	24	C2
	Mendeskripsikan perlengkapan keselamatan kerja <i>featheredging</i> cat sesuai SOP	18	C3
Aplikasi <i>primer</i>	Mendiskripkan tujuan aplikasi <i>primer</i> pada persiapan permukaan	19	C1
	Mendeskripsikan karakteristik <i>primer</i>	20, 21	C2, C2
	Mengidentifikasi alat untuk mengaplikasikan <i>primer</i>	22	C1
	Mengidentifikasi tujuan <i>cleaning</i> dan <i>degreasing</i>	23	C2
	Mendeskripsikan perlengkapan keselamatan kerja aplikasi <i>primer</i> cat sesuai SOP	25	C3

Tabel 4 :Kisi-Kisi & Butir soal siklus II Persiapan Permukaan Panel

MATERI	KISI-KISI	BUTIR SOAL	RANAH
Tujuan Pendempulan	Mendiskripsikan fungsi utama dempul (<i>putty</i>)	1	C1
	Mendiskripsikan tujuan pemilihan tipe <i>putty</i>	2	C2
	Mendiskripsikan tipe dempul satu komponen	3	C1
Tipe - tipe dan karakteristik <i>putty</i>	Mendiskripsikan fungsi <i>polyester putty</i>	4	C2
	Mengidentifikasi karakteristik <i>putty polyester</i>	7	C2
	Mengidentifikasi karakteristik <i>epoxy putty</i>	17	C2
	Mendiskripsikan fungsi <i>putty lacquer</i>	5	C2
Peralatan dan perlengkapan pendempulan	Mengidentifikasi peralatan untuk mengaplikasikan dempul <i>polyester</i>	16, 23	C1, C1
	Mengidentifikasi peralatan untuk mencampur dempul <i>polyester</i> dalam kaleng	8	C1
Aplikasi dempul (<i>putty</i>)	Mengidentifikasi kebutuhan <i>hardener</i>	6	C2
	Mengidentifikasi waktu mengaplikasikan <i>putty</i>	21	C1
	Mendiskripsikan cara penggunaan dempul	12	C3
	Mengidentifikasi langkah-langkah mengaplikasikan <i>putty polyester</i>	15, 24	C3, C3
	Mendiskripsikan taksir jangkauan area pemakaian <i>putty</i>	19	C2
	Mendiskripsikan suhu dan waktu pengeringan <i>putty</i> dengan pemanasan	11	C3
	Mengidentifikasi metode pengamplasan <i>putty</i>	22	C2
	Mendiskripsikan kebutuhan penggunaan <i>sander</i>	13, 14	C2, C3
	Mendiskripsikan kebutuhan nomor amplas	9, 10, 18	C2, C2, C2
	Mengidentifikasi peralatan keselamatan kerja pengamplasan <i>putty</i>	20, 25	C3, C1

Tabel 5 :Kisi-Kisi & Butir soal siklus III Persiapan Permukaan Panel

MATERI	KISI-KISI	BUTIR SOAL	RANAH
Tujuan aplikasi <i>surfacer</i>	Mendiskripsikan fungsi aplikasi <i>surfacer</i>	1	C1
Tipe dan karakteristik <i>surfacer</i>	Menganalisis langkah-langkah aplikasi <i>surfacer</i>	2	C3
	Menganalisis karakteristik <i>surfacer</i> tipe <i>lacquer</i>	3	C2
	Menganalisis karakteristik <i>surfacer</i> tipe <i>urethane</i>	4	C2
	Menganalisis karakteristik <i>surfacer</i> tipe <i>thermosetting amino alkyd</i>	5	C2
	Menganalisis penggunaan tipe <i>surfacer</i>	6	C2
Peralatan dan perlengkapan aplikasi <i>surfacer</i>	Mengidentifikasi nomor amplas untuk proses <i>scuffing</i> menggunakan <i>hand block</i>	10	C3
	Mendiskripsikan <i>sander</i> yang digunakan untuk mengamplas <i>surfacer</i>	15	C2
	Mengidentifikasi peralatan dan bahan untuk proses <i>scuffing</i>	8	C2
Prosedur aplikasi <i>surfacer</i>	Mendiskripsikan tujuan <i>scuffing</i>	7	C1
	Mendiskripsikan luas area <i>scuffing</i>	9	C1
	Mengidentifikasi tekanan udara yang diperlukan untuk aplikasi <i>surfacer</i>	14	C2
	Mengidentifikasi jarak yang diijinkan dalam aplikasi <i>surfacer</i>	12	C1
	Mengidentifikasi kebutuhan amplas untuk <i>scuffing top coat</i>	22	C2
	Mengidentifikasi langkah-langkah aplikasi <i>surfacer</i> pada panel baru	23	C3
	Menganalisis tindakan untuk menutup area yang tidak memerlukan masking	13	C1
	Mengidentifikasi suhu dan waktu yang diperlukan dalam pengeringan buatan	17	C3
	Mengidentifikasi kebutuhan nomor amplas untuk mengamplas <i>surfacer</i>	16, 18, 19, 21	C2, C2, C2, C2
	Mengidentifikasi tindakan pengamplasan <i>surfacer</i>	24	C2
	Menganalisis permukaan panel setelah proses pengamplasan <i>surfacer</i>	11	C1
	Mengidentifikasi peralatan keselamatan kerja yang sesuai dengan SOP	20	C2
Aplikasi bodi sealer	Mendiskripsikan tujuan aplikasi bodi sealer	25	C1

H. Uji Instrumen

1) *Contruct Validity*

Pada validasi ini digunakan pendapat para ahli. Dalam hal ini setelah instrumen selesai dibuat tentang aspek yang akan di ukur berlandaskan teori tertentu, maka dikonsultasikan dengan para ahli.

2) Analisis Empiris

Yaitu analisis terhadap butir soal dengan berdasarkan ukuran-ukuran statistik hasil uji coba terhadap soal yang bersangkutan.

Pada analisis ini, soal terlebih dahulu perlu diujicobakan. Kebaikan soal diukur dengan tolok ukur :

a) Tingkat Kesulitan

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.

Angka yang menunjukkan mudah sukarnya sebuah soal dikenal dengan nama Tingkat Kesukaran.

Kriteria : Sukar jika $TK = \text{Kurang dari } 0,30$

Sedang jika $TK = 0,30 - 0,70$

Mudah jika $TK = \text{Lebih dari } 0,70$

Tingkat Kesukaran Tes Obyektif :

Dihitung dengan rumus

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

Bu = jumlah kelompok unggul yang benar

Ba = jumlah testi pada kelompok asor yang benar

Nu = Na = jumlah testi pada kelompok unggul / asor

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

(N = jumlah seluruh testi)

b) Daya Beda.

Yaitu kemampuan soal untuk membedakan testi yang pandai, sedang dan bodoh (jika memang kemampuan sebenarnya berbeda).

Dalam analisa untuk Daya Pembeda Tes Obyektif

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

Kriteria : Baik Sekali : jika $DP = 0,70 - 1,00$

Baik : jika $DP = 0,40 - 0,69$

Cukup : jika $DP = 0,20 - 0,39$

Jelek : jika $DP = 0,00 - 0,19$

Soal yang DP-nya Baik Sekali / Baik : dapat dipakai

Cukup : Perlu diperbaiki

Jelek : Harus di ganti

c) Efektivitas Distraktor

Pada soal jenis pilihan ganda yang menyediakan distraktor (pengecoh) juga perlu dilakukan analisis, kriteria pengecoh yang baik adalah:

- (1) Tersebar merata.
- (2) Mirip dengan kunci.
- (3) Dipilih oleh minimal 5% testi.
- (4) Jumlah kelompok asor yang memilihnya lebih banyak dibanding jumlah kelompok unggul.

d) Perbandingan ranah *cognitif*

Perbandingan ranah *cognitif* adalah sebuah daftar kisi-kisi (lay out) soal, yaitu sebuah daftar yang meliputi cakupan pokok bahasan yang akan dievaluasi, aspek-aspek intelektual yang diukur dan tingkat kesukaran suatu soal.

C1 : Pengetahuan	= 30%	→	Mudah (30%)
C2 : Pemahaman	= 25%	} →	Sedang (50%)
C3 : Penerapan	= 25%		
C4 : Analisis	= 10%	} →	Sukar (20%)
C5 : Sistesis	= 5%		
C6 : Evaluasi	= 5%		

(Suharsimi Arikunto 2006:213)

I. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dalam penelitian ini berupa observasi penerapan metode *resource-based learning (RBL)*, observasi keaktifan, kreativitas, dan rasa senang belajar, kemudian data hasil belajar siswa.

1) Analisis data observasi

a. Observasi penerapan metode *resource-based learning*

Analisis data observasi langkah-langkah penerapan metode belajar beraneka sumber dilakukan analisis kualitatif, yaitu menyederhanakan tindakan yang terjadi ketika proses penerapan berlangsung, dengan menonjolkan hal-hal pokok dan penting yang berkaitan dengan masalah penelitian dan mendiskripsikannya dalam bentuk pemaparan data secara naratif.

b. Observasi keaktifan, kreativitas dan senang belajar siswa

Data observasi keaktifan, kreativitas dan senang belajar siswa yang telah diperoleh dihitung kemudian di persentase. Dengan demikian dapat diketahui sejauh mana peningkatan yang dicapai dalam pembelajaran melalui penerapan metode *resource-based learning*. Hasil analisis data observasi kemudian disajikan secara deskriptif.

Cara menghitung persentasenya adalah

$$\text{Persentase} = \frac{\text{Jumlah siswa yang mencapai skor kategori tertentu}}{\text{Jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

(Sugiyono, 2008 : 144)

2. Analisis hasil belajar

Pengambilan data hasil belajar dilakukan dengan cara tes atau ulangan harian. Nilai yang diperoleh dari ulangan harian tersebut merupakan nilai individu siswa. Nilai yang didapatkan kemudian di lihat apakah memenuhi kriteria ketuntasan minimal (KKM). Apabila nilai ulangan rata-rata siswa dapat memenuhi KKM menunjukkan pembelajaran yang dirancang berjalan efektif. Untuk menghitung persentase siswa yang tuntas belajar dilakukan dengan rumus sebagai berikut :

$$P = \frac{F}{A} \times 100\%$$

Keterangan :

F = Jumlah peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 76 .

A = Jumlah peserta didik (maksimal) yang mengikuti tes

P = Persentase peserta didik yang tuntas

(Suharsimi Arikunto, 2002 : 246)

J. Kriteria Keberhasilan Tindakan

1) Peningkatan Kualitas Proses Pembelajaran Siswa

Indikator keberhasilan dalam penelitian ini adalah meningkatnya kualitas proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif. Kriteria keberhasilan meningkatnya kualitas proses pembelajaran apabila 75% peserta didik terlibat secara aktif, kreatif dan senang belajar yang diamati melalui lembar observasi ketika proses pembelajaran berlangsung dengan indikator-indikator yang telah ditentukan, meliputi :

- 1) Keaktifan
 - a) Siswa bertanya
 - b) Siswa aktif berdiskusi
 - c) Mengisi LKS dari berbagai sumber
- 2) Kreativitas
 - a) Siswa mengemukakan pendapat
 - b) Menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri
 - c) Menanggapi pertanyaan yang diajukan
- 3) Rasa senang belajar siswa
 - a) Memiliki perhatian tinggi
 - b) Intensitas keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran

Data observasi yang telah diperoleh dihitung kemudian di persentase. Dengan demikian dapat diketahui sejauh mana peningkatan yang dicapai dalam pembelajaran. Hasil analisis data observasi kemudian disajikan secara deskriptif.

2) Peningkatan hasil belajar Siswa

Proses pembelajaran yang dilakukan secara aktif, kreatif dan membangkitkan rasa senang belajar siswa akan meningkatkan hasil belajar siswa yang dilihat dari hasil ulangan siswa. Kriteria keberhasilan peningkatan hasil belajar siswa setelah pemberian tindakan adalah jika 75% peserta didik memiliki hasil belajar memenuhi nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yaitu 7,6.

Nilai tersebut merupakan nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) khususnya pada mata pelajaran Teknik Perbaikan Bodi Otomotif. Apabila dampak dari tindakan belum mencapai kriteria tersebut di atas maka kegiatan penelitian akan diteruskan dengan memperbaiki pembelajaran berdasarkan refleksi proses dan hasil tindakan sebelumnya untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum SMK Negeri 2 Depok, Sleman

1. Sejarah Berdiri SMK Negeri 2 Depok, Sleman

SMK N 2 Depok Sleman adalah sebuah lembaga pendidikan teknik yang dahulu bernama STM Pembangunan Yogyakarta. Semenjak diresmikan oleh Presiden Soeharto pada tanggal 29 Juli 1972, sekolah dengan nama STM Pembangunan Yogyakarta, memiliki jenjang pendidikan 4 tahun dengan fasilitas lengkap dan posisi tamatan apabila sudah bekerja di Industri adalah Teknisi Industri. Pada tanggal 7 Maret 1997 dengan Keputusan Mendikbud No. 036/O/1997 Nama Sekolah berubah menjadi SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta dengan jenjang pendidikan tetap 4 tahun.

2. Deskripsi Fisik SMK Negeri 2 Depok, Sleman

SMK N 2 Depok beralamat di Mrican, Catur tunggal, Depok, Sleman, Yogyakarta. Sekolah ini mempunyai luas tanah $\pm 42.077 \text{ m}^2$. SMK Negeri 2 Depok merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan Negeri di Kabupaten Sleman. Saat ini SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta memiliki jurusan yang paling banyak se Yogyakarta, dan jurusannya antara lain: (1) Audio Video, (2) Otomotif (Teknik Perbaikan Bodi Otomotif), (3) Permesinan, (4) Teknik Gambar Bangunan, (5) Teknik Informatika (Teknik Komputer dan Jaringan), (6) Geologi Pertambangan (satu - satunya SMK dengan jurusan geologi di Indonesia

saat ini), (7) Kimia Industri, (8) Kimia Analisis, (9) Otomasi Industri. Dengan jumlah siswa kelas X sebanyak 417 siswa, kelas XI terdiri dari 398 siswa, kelas XII sebanyak 403 siswa dan siswa kelas XIII 371 siswa. Jumlah secara keseluruhan sebanyak 1589 siswa.

3. Gambaran Lingkungan Kelas XI TPBO/B

Kelas XI TPBO/B adalah kelas yang dijadikan objek penelitian dan merupakan salah satu kelas di antara dua kelas yaitu TPBO/A dan TPBO/B pada jenjang tingkat II. Program Keahlian Teknik Perbaikan Bodi Otomotif di SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta memiliki jenjang pendidikan sampai 4 tahun. Jumlah siswa kelas XI TPBO/B yang dijadikan objek penelitian adalah 30 siswa yang keseluruhannya merupakan siswa laki-laki.

Siswa XI TPBO/B memiliki dua program pembelajaran, yaitu program pembelajaran adaptif dan program pembelajaran produktif. Untuk pelajaran adaptif dilaksanakan di ruang kelas, dan untuk pelajaran produktif dilaksanakan di bengkel otomotif. Dimensi kelas yang digunakan untuk pembelajaran teori kelas XI TPBO/B memiliki ukuran panjang 8 meter dan lebar 7 meter dan memiliki sarana dan prasarana penunjang antara lain 17 meja dengan masing-masing bangku untuk siswa, 1 meja dan 2 bangku untuk guru, 2 papan tulis (*blackboard*), penghapus, spidol, proyektor, buku administrasi. Kemudian furniture yang ada di ruang kelas antara lain lambang garuda, gambar presiden dan wakil presiden.

Sedangkan sarana dan prasarana pelajaran produktif diantaranya seperangkat las listrik, seperangkat las asetelin, seperangkat las COMig, panel bodi mobil mini bus, ruang pengecatan, alat-alat tangan, *cadi tool kit*, SST (*Special Service Tool*), serta dilengkapi buku-buku manual (*new step Toyota*).

B. Analisis Uji Coba Instrumen Hasil Belajar

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini digunakan untuk mengukur hasil belajar siswa pada ranah kognitif yang meliputi C1 (pengetahuan), C2 (pemahaman), dan C3 (penerapan).

1. Analisis Tingkat Kesukaran

Tabel 6. Analisis tingkat kesukaran butir soal siklus I, II, III

Instrument Soal	Jumlah Soal Dalam Kategori Taraf kesukaran			Keterangan
	Mudah	Sedang	Sukar	
Siklus I	7	18	0	Semua soal dapat digunakan
Siklus II	7	18	0	Semua soal dapat digunakan
Siklus III	7	18	0	Semua soal dapat digunakan

Dari tabel di atas dapat dianalisis rata-rata soal-soal berada pada kategori taraf kesukaran sedang, berarti soal ini dapat dikatakan soal yang baik karena tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Sedangkan soal-soal dengan kategori mudah dan sukar dapat dikatakan soal yang kurang baik, karena jika terlalu mudah maka tidak dapat akan merangsang siswa untuk mempertinggi usaha memecahkannya. Tetapi jika terlalu sukar, maka akan menyebabkan siswa menjadi putus asa dan tidak mempunyai semangat untuk mencoba lagi. Perhitungan yang lebih lengkap mengenai analisis taraf kesukaran dapat dilihat pada lampiran 15.

2. Analisis Daya Beda

Tabel 7. Analisis daya beda butir soal siklus I, II, III

Soal	Jumlah Soal Dalam Kategori Daya beda				Ket
	Baik sekali	Baik	Cukup	Jelek	
Siklus I	0	6	19	0	Semua soal dapat digunakan
Siklus II	1	7	17	0	Semua soal dapat digunakan
Siklus III	0	4	21	0	Semua soal dapat digunakan

Dari tabel di atas dapat dianalisis rata-rata soal-soal berada pada kategori daya beda cukup dan baik. Analisis daya beda pada soal hasil belajar siklus I, II, III tidak diperoleh soal dalam kategori jelek, yang kemudian berarti semua soal dapat digunakan. Perhitungan yang lebih lengkap mengenai analisis daya pembeda butir soal dapat dilihat pada lampiran 15.

3. Analisis Distraktor

Analisis hasil uji coba instrumen test pada instrumen test siklus I didapatkan efektifitas distraktor belum baik, dikarenakan pilihan jawaban belum dipilih $\geq 5\%$ dari peserta test akan tetapi pilihan jawaban sudah tersebar merata. Analisis pada siklus II dan III ditemukan efektifitas distraktor sudah baik, pilihan jawaban sudah dipilih $\geq 5\%$ dari peserta test kemudian pilihan jawaban sudah tersebar merata dan jumlah kelompok asor yang memilih lebih banyak dari kelompok unggul. Perhitungan yang lebih lengkap mengenai analisis distraktor dapat dilihat pada lampiran 18.

4. Analisis Perbandingan Ranah *Cognitif*

Tabel 8. Analisis perbandingan ranah *cognitif* soal test siklus I, II, III

	Perhitungan Persentase		
	C1	C2	C3
Siklus I	28%	48%	24%
Siklus II	28%	44%	28%
Siklus III	28%	56%	16%

Dari tabel di atas dapat dianalisis rata-rata soal-soal berada pada kategori taraf kesukaran sedang (C2), berarti soal ini dapat dikatakan soal yang baik karena tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sukar. Perhitungan yang lebih lengkap mengenai analisis taraf kesukaran dapat dilihat pada lampiran 19.

C. Deskripsi Hasil Penelitian

1. Kegiatan Pra Penerapan Pembelajaran *Resource-Based Learning*

a. Observasi awal dan diskusi

Sebelum proses penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu dilakukan diskusi dan wawancara dengan guru mata pelajaran dan Ketua Jurusan Teknik Perbaikan Bodi Otomotif SMK Negeri 2 Depok Yogyakarta. Diskusi dan observasi awal dilakukan dengan tujuan untuk memberikan informasi kepada guru, tentang penelitian yang akan dilaksanakan, serta mengkaji beberapa permasalahan yang dihadapi oleh guru saat melaksanakan pembelajaran teori di kelas. Selain tujuan diskusi dan wawancara sebagaimana telah dijelaskan di atas juga bertujuan untuk membahas penentuan kompetensi dasar sebagai materi yang akan dikaji dalam penerapan metode

pembelajaran *resource based learning* pada mata diklat teknik perbaikan bodi otomotif.

Berdasarkan hasil diskusi dan wawancara dengan guru mata diklat serta observasi yang dilakukan, ditemukan beberapa permasalahan yang dihadapi oleh guru selama pembelajaran di kelas berlangsung, khususnya di kelas XI TPBO/B pada pelajaran teknik perbaikan bodi otomotif, beberapa permasalahan tersebut antara lain

- 1) Nilai ulangan harian rata-rata siswa kurang dari nilai KKM yaitu 7,6 yang kemudian harus dilakukan remedial. Remedial memang diperbolehkan, tapi apabila nilai dalam setiap ulangan memenuhi nilai KKM, waktu yang ada dapat dimanfaatkan untuk pengayaan atau pendalaman materi sehingga waktu dapat diefektifkan.
- 2) Selanjutnya peneliti juga melakukan observasi untuk memperoleh data awal pada tanggal 6 Januari 2012. Data yang diperoleh ini akan dijadikan sebagai bahan pembandingan dengan hasil pengamatan proses pembelajaran melalui penerapan metode *resource based learning*. Data observasi awal yang dilakukan tanggal 6 Januari 2012 dalam standar kompetensi memahami dan melaksanakan persiapan permukaan panel didapatkan untuk indikator aktif ditemukan dengan 4 orang siswa bertanya, tidak ada siswa yang mengemukakan pendapat dan tidak ada siswa yang berdiskusi, dalam persentase sebesar 13%. Indikator kreativitas yaitu menanggapi pertanyaan ditemukan 4 siswa,

sedang menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri belum ditemukan, dalam prosentase 13%. Indikator pembelajaran yang terakhir rasa senang belajar siswa yaitu intensitas keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran belum ditemukan dan memiliki perhatian tinggi ditemukan 13 siswa, dalam prosentase sebesar 43%. Data di atas merupakan data observasi yang dilakukan secara langsung ketika proses pembelajaran, dapat digambarkan proses pembelajaran siswa cenderung tidak aktif dan kreatif dalam membangun pemahamannya, siswa cenderung beraktifitas sendiri saat guru mengajar, seperti bergurau, mengobrol dengan teman sebangku, menyandarkan kepala di atas meja menandakan siswa kurang tertarik dan bosan dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Selain itu berbagai kesempatan yang diberikan guru kepada siswa untuk berdiskusi kurang mendapat respon positif dari siswa, umumnya siswa tidak percaya diri dan memiliki perasaan takut salah untuk bertanya, menjawab pertanyaan maupun mengemukakan pendapat disamping kurang pemahamannya terhadap materi. Hal ini terlihat ketika guru mengajukan pertanyaan, siswa cenderung diam dan tidak memberikan respon.

Berdasarkan uraian masalah tersebut, maka dapat diidentifikasi bahwa permasalahan yang dihadapi oleh guru dalam pembelajaran selama ini adalah kurangnya keterlibatan siswa meliputi keaktifan,

kreatifitas dan rasa senang belajar siswa dalam proses pembelajaran, sehingga berakibat pada rendahnya hasil belajar siswa.

Permasalahan tersebut tentunya tidak dapat dibiarkan saja, untuk mengatasinya peneliti beserta guru berusaha mencari pemecahan masalah. Peneliti dan guru mata diklat sepakat untuk menerapkan metode baru yang dapat menarik rasa senang belajar siswa dan melibatkan peserta didik secara aktif, kreatif dalam proses pembelajaran. Salah satu solusi yang digunakan yaitu menerapkan metode belajar beraneka sumber (*resource based learning*) pada mata diklat tersebut.

2. Penyusunan Rancangan Penerapan Metode *RBL*

Dalam pelaksanaan tindakan diperlukan rancangan pembelajaran yang dijadikan sebagai pedoman bagi peneliti. Dalam hal ini rancangan yang disusun menggunakan metode pembelajaran *resource based learning (RBL)*. Rancangan yang disusun merupakan rancangan dengan *setting* pemberian tugas individu melalui lembar kerja siswa (LKS). Lembar kerja siswa (LKS) disusun oleh peneliti yang kemudian didiskusikan dengan guru mata pelajaran terkait untuk mengetahui keselarasan materi pelajaran dengan LKS, hal ini dikarenakan isi dari jawaban LKS yang telah dikerjakan siswa merupakan materi yang akan dipelajari siswa pada pertemuan selanjutnya. Diharapkan dengan mengerjakan LKS terlebih dahulu siswa memiliki gambaran apa yang akan dipelajari dikelas.

Pembagian lembar kerja siswa (LKS) dilakukan pada akhir pelajaran yang kemudian dikerjakan siswa secara individu melalui sumber-sumber belajar yang dapat dimanfaatkan siswa, misalnya internet, perpustakaan, dan sumber-sumber lain yang memungkinkan siswa menemukan jawaban atas tugasnya. Selanjutnya pada pertemuan berikutnya, guru membagi siswa menjadi kelompok-kelompok kecil beranggotakan 5 siswa, kemudian guru meminta siswa untuk mendiskusikan hasil jawaban LKS yang telah dikerjakan bersama teman kelompok mereka, selanjutnya dilakukan diskusi umum. Proses diskusi bertujuan untuk lebih memacu siswa aktif, kreatif dan memiliki perasaan senang dalam mengikuti pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif.

Dalam desain penelitian ini peran guru sebagai pemandu dan fasilitator belajar, membimbing siswa yang mengalami kesulitan dalam berdiskusi. Sedang peran peneliti adalah mengamati pelaksanaan pembelajaran ketika metode pembelajaran *resource based learning* berlangsung. Melalui penerapan metode pembelajaran beraneka sumber (*resource based learning*) diharapkan dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang ditinjau dari keaktifan, kreatifitas, dan rasa senang belajar siswa.

Adapun keaktifan siswa yang diamati meliputi (1) siswa berani bertanya tentang materi yang sedang dibahas, (2) siswa aktif berdiskusi terkait materi yang sedang dibahas, (3) siswa mengisi LKS dari berbagai sumber. Indikator kreatif yang diamati meliputi (1) mengemukakan

pendapat, (2) menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri, (3) menanggapi pertanyaan yang diajukan. Indikator terakhir yang diamati dalam penerapan metode pembelajaran ini adalah rasa senang belajar siswa meliputi (1) memiliki perhatian tinggi, (2) intensitas keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan diskusi dengan guru dan pengamatan awal yang telah dilakukan peneliti berhasil membuat rancangan tindakan dengan penerapan metode *resource based learning*. Rancangan tindakan yang digunakan menggunakan model kemmis dan taggart. Jumlah siklus yang akan dilakukan dalam penelitian tindakan ini disesuaikan dengan kebutuhan pelaksanaan tindakan, akan tetapi sebagai rancangan awal akan dilaksanakan selama tiga siklus dan tolok ukur keberhasilan tindakan apabila indikator 75% keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa telah tercapai dengan diikuti pencapaian hasil belajar siswa yaitu 7,6 pada standar kompetensi memahami dan melaksanakan persiapan permukaan panel. Sebagai langkah refleksi diakhir pembelajaran peneliti dan guru mengkaji serta mendiskusikan hasil tindakan yang diperoleh tindakan ini sebagai wujud dari kegiatan kolaborasi antara peneliti dengan guru kelas yang bersangkutan untuk mengetahui kelemahan dan kekurangan yang muncul dalam setiap siklus dan mencoba memperbaikinya pada siklus selanjutnya. Perbaikan-perbaikan atau revisi rancangan yang dilakukan dalam suatu siklus

disesuaikan dengan kebutuhan akan permasalahan yang muncul dalam implementasi tindakan tersebut.

D. Pelaksanaan Tindakan

Penelitian tindakan kelas dengan metode belajar beraneka sumber (*resource based learning*) dilakukan sampai adanya peningkatan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa serta pencapaian nilai hasil belajar siswa. Sebelum masuk ke siklus I ada tahap prasiklus yang dimana siswa diberi soal *pre-test* untuk mengetahui data hasil belajar siswa atau tingkat penguasaan siswa terhadap materi sebelum diterapkannya metode *resource based learning*, kemudian masuk ke siklus I, setiap siklus terdiri dari dua kali pertemuan, dimulai dari pemberian tugas melalui lembar kerja siswa (LKS) dan dengan membagi siswa dalam kelompok yang terdiri dari 6 anggota, kemudian KBM berlangsung dengan berdiskusi kelompok dan diskusi umum yang kemudian diakhir pelajaran dilakukan *pos-test* untuk mengetahui penguasaan materi pelajaran yang baru saja dilakukan siswa. Pelaksanaan pembelajaran dapat dideskripsikan sebagai berikut:

1. Siklus I

a. Perencanaan Tindakan

Seperti penjelasan pada rancangan tindakan, penerapan metode *resource based learning* siklus pertama ini pada standar kompetensi memahami dan melaksanakan persiapan permukaan panel dengan materi pelajaran, mengidentifikasi cat pada panel, menilai luas kerusakan panel, mengupas cat, *featheredging*, dan aplikasi *primer*.

Perencanaan dimulai dengan menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan menyusun LKS untuk pertemuan siklus I. Kemudian LKS yang telah dibuat dibagikan kepada siswa pada akhir pelajaran teknik perbaikan bodi yang dilakukan pada siklus I pertemuan pertama tanggal 6 Januari 2012, kemudian LKS dikerjakan siswa dari aneka sumber seperti internet, perpustakaan, sumberdaya manusia, dll selama satu minggu. Persiapan selanjutnya peneliti mempersiapkan instrument penelitian meliputi soal-soal yang akan digunakan, lembar observasi penerapan metode *RBL*, lembar observasi keaktifan, kreatifitas, rasa senang belajar, dan menyusun LKS siklus II.

Pertemuan selanjutnya siklus I pertemuan kedua tanggal 13 Januari 2012 sebelum masuk materi terlebih dahulu dilakukan *pre test* untuk mengetahui pengetahuan siswa pada materi yang akan dipelajari. Selanjutnya pelaksanaan metode *resource based learning* dalam proses pembelajaran dikelas dilakukan dengan diskusi. Guru mengelompokkan siswa menjadi 6 kelompok dimana setiap kelompok terdiri dari 5 siswa, kemudian guru meminta siswa untuk berdiskusi kelompok. Setelah diskusi kelompok selesai, perwakilan tiap-tiap kelompok membacakan kesimpulan diskusi kelompok yang baru saja dilakukan didepan kelas. Selanjutnya setelah pembacaan kesimpulan oleh perwakilan kelompok selesai, dilakukan diskusi umum. Materi yang didiskusikan adalah jawaban lembar kerja siswa (LKS) yang

telah dikerjakan siswa dari aneka sumber. Jawaban LKS yang berbeda-beda melalui diskusi umum akan mengaktifkan siswa melalui interaksi berdiskusi, bertanya, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri, menanggapi pertanyaan yang diajukan selanjutnya menumbuhkan rasa senang belajar siswa seperti memiliki perhatian tinggi, intensitas keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran tinggi, dan untuk mengukur penguasaan materi ajar yang dilakukan menggunakan metode *resource based learning* dilakukan *post test* pada akhir pelajaran.

b. Pelaksanaan Tindakan

Pelaksanaan tindakan diawali dengan melakukan *test* pada ahir pelajaran tanggal 6 Januari 2012 untuk mendapatkan data nilai hasil belajar siswa sebalum penerapan metode *resource based learning*. Setelah *test* selesai dilakukan kemudian dilanjutkan dengan membagikan lembar kerja siswa (LKS), siswa diberikan kesempatan untuk mengerjakannya selama satu minggu karena pertemuan selanjutnya akan dilaksanakan tanggal 13 januari 2012. Setelah membagikan LKS kepada siswa, guru menjelaskan tujuan dan manfaat dari penerapan metode pembelajaran *RBL* kepada siswa, sedangkan peneliti menjelaskan tata cara mengisi LKS sesuai dengan kebutuhan penelitian. Pada umumnya semua siswa merasa tidak keberatan dengan cara belajar mereka yang baru, hal ini dilihat dari pengamatan peneliti bahwa siswa tidak mengeluh dan bersedia

mengerjakan tugas yang diberikan kepada mereka dan siswa menanyakan lebih lanjut tentang bagaimana mereka mengisi LKS.

Pertemuan kedua untuk siklus pertama dilaksanakan pada tanggal 13 Januari 2012. Pelaksanaan tindakan dalam pertemuan siklus I ini dapat dijelaskan sebagai berikut :

- 1) Guru memulai pelajaran dengan salam, berdoa, presensi dan apersepsi.
- 2) *Pre test* untuk mengetahui pengetahuan siswa pada materi yang akan diajarkan selama 15 menit.
- 3) Guru membagi siswa menjadi 6 kelompok, satu kelompok beranggota 5 siswa.
- 4) Guru dan peneliti menanyakan kesulitan-kesulitan yang mungkin dihadapi siswa ketika mengerjakan LKS. Guru dan peneliti menerima masukan dari siswa tentang kesulitan-kesulitan yang dialami siswa sebagai masukan untuk bahan refleksi dan revisi pada siklus berikutnya.
- 5) Guru meminta siswa untuk berdiskusi kelompok, membahas LKS yang telah siswa kerjakan selama 10 menit, kemudian guru duduk kembali dibangku guru sambil mengamati siswa diskusi.
- 6) Guru meminta siswa untuk menulis kesimpulan dari diskusi kelompok tentang materi yang sedang dibahas, kemudian guru membimbing siswa untuk diskusi umum dengan cara tanya jawab antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa serta

memberikan kesempatan siswa untuk mengemukakan pendapat. Tujuan dari diskusi umum ini adalah untuk merangsang siswa lebih aktif bertanya, mengemukakan pendapatnya, dan sebagainya yang mencerminkan kegiatan aktif dan kreatif lainnya, dengan stimulus ini diharapkan siswa menjadi lebih merasa nyaman dan timbul perasaan senang belajar.

- 7) Ketika kegiatan diskusi berjalan, peneliti mengamati indikator-indikator yang muncul. Indikator tersebut meliputi siswa aktif, kreatif, dan memiliki rasa senang belajar.
- 8) Setelah diskusi umum selesai dilakukan, guru memberikan kesimpulan kepada siswa terkait materi yang baru saja dibahas dan kemudian lembar kerja siswa (LKS) yang telah dikerjakan siswa dikumpulkan.
- 9) Selanjutnya guru meminta siswa kembali ketempat duduk masing-masing dan membagikan soal *post test* untuk dikerjakan siswa secara individu selama 15 menit.
- 10) Ketika guru memberikan kesimpulan dan siswa mengerjakan soal *post test*, peneliti sebagai observer memeriksa LKS yang dikerjakan siswa dan menghitung jumlah rata-rata keaktifan, kreatifitas, rasa senang belajar yang diperoleh dari proses pengamatan.
- 11) Tahap akhir setelah siswa selesai mengerjakan soal *post test* peneliti menganalisis hasil belajar siswa sementara guru menutup

pelajaran dengan pengarahan tujuan penerapan metode pelajaran yang sedang diterapkan

- 12) Setelah data observasi kualitas proses dan hasil belajar dianalisis pada siklus I belum mencapai kriteria yang ditetapkan sehingga pada tahap akhir guru dan peneliti kembali membagikan LKS kepada siswa.

c. Observasi

- 1) Observasi pelaksanaan penerapan metode *resource based learning*.

Pada siklus I penerapan metode *resource based learning* yang dilakukan masih belum sesuai yang direncanakan. Penggunaan waktu telah disusun dalam rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) belum dapat berjalan baik, hal ini disebabkan siswa belum dapat mengikuti instruksi guru dengan baik, seperti pada saat guru meminta siswa duduk berkelompok umumnya siswa tidak cekatan memposisikan diri pada kelompok yang sudah ditentukan dan siswa cenderung bergurau. Selanjutnya pada pengamatan langkah-langkah penerapan metode *resource based learning* masih terdapat tindakan yang belum dilakukan oleh guru seperti berjalan berkeliling mengamati diskusi siswa, memberikan bantuan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam diskusi, guru belum membimbing siswa untuk membacakan hasil kesimpulan diskusi kelompok dan guru belum memberikan umpan balik penguatan dari jawaban yang ditemukan siswa. Hal ini

menyebabkan siswa tidak mengerti perbedaan yang ada dalam diskusi tiap-tiap kelompok yang selanjutnya menyebabkan masih rendahnya keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa.

2) Observasi peningkatan kualitas proses

Selama proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif berlangsung, observer melakukan penilaian proses dan pengamatan terhadap kinerja diskusi kelompok maupun pada diskusi umum dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

Berdasarkan pengamatan peningkatan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa pada siklus I ditemukan siswa memiliki antusias cukup baik. Suasana lingkungan kelas pada siklus I umumnya siswa tidak merasa tegang dalam mengikuti proses diskusi. Hanya saja karena belum terbiasa dengan metode pembelajaran dengan pencarian sumber belajar umumnya siswa masih bingung untuk mengerjakan LKS, siswa masih berpedoman pada buku paket yang diberikan guru untuk mengerjakan LKS yang menyebabkan proses diskusi kurang berkualitasnya. Umumnya pada saat proses diskusi siswa masih ragu-ragu untuk bertanya, mengemukakan pendapat dan menjawab pertanyaan sehingga peneliti dan guru perlu memberikan motivasi sesering mungkin. Akan tetapi melalui pengarahan dan bimbingan dari guru, pola interaksi yang terjadi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa sudah berjalan

cukup baik walaupun terkadang masih ada siswa yang bercanda, dan kurang antusias mengikuti pelajaran.

Data hasil pengamatan kualitas proses dengan indikator yang ditentukan dalam penelitian pada siklus I adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil observasi keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa pada siklus I

Kelompok	Aktif			Jumlah siswa aktif dalam kelompok	Kreatif			Jumlah siswa kreatif dalam kelompok	Rasa senang belajar		Jumlah siswa senang belajar
	Siswa bertanya	Siswa aktif berdiskusi	Siswa mengisi LKS dari aneka sumber		Mengemukakan pendapat	Menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri	Menanggapi pertanyaan		Memiliki perhatian tinggi	Intensitas keterlibatan dalam proses pembelajaran	
I	2	2	2	2	1	1	3	3	2	1	2
II	1	3	3	3	-	1	2	2	3	2	3
III	2	3	3	3	2	-	1	2	3	1	3
IV	1	2	2	2	-	1	3	3	3	1	3
V	-	2	2	2	-	-	1	1	2	-	2
VI	1	2	2	2	-	1	1	1	3	1	3
Jumlah siswa				14				12			16
Persentase				46%				40%			53%

Dari tabel di atas menunjukkan bahwa pada siklus I setelah penerapan metode *resource based learning (RBL)* indikator keaktifan terdapat 14 siswa atau sebesar 46% dari 30 siswa. Pada indikator kreatif didapatkan 12 siswa atau 40% dari 30 siswa. Indikator terakhir rasa senang belajar siswa didapatkan 16 siswa atau 53% dari 30 siswa.

3) Observasi peningkatan hasil belajar siswa

Diakhir proses pembelajaran dilakukan pengukuran menggunakan soal *post test* untuk melihat penyerapan materi yang baru saja didiskusikan. Soal *post test* yang berjumlah 25 soal dikerjakan secara individu dalam waktu 15 menit. Suasana dalam kelas ketika siswa mengerjakan soal *post test* cukup tenang.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 10 dibawah ini.

Tabel 10 : Daftar nilai test siswa pada siklus I

NO	Keterangan	Siklus I	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	Jumlah siswa yang memenuhi KKM	0	15
2	Nilai rata-rata	52,8	69,06
3	Persentase siswa memenuhi KKM	0%	50%

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa rata-rata nilai *pre test* yang didapatkan siswa adalah 52,8 sedangkan pada *post test* didapatkan 69,06. Pada siklus I jumlah siswa yang mencapai nilai KKM masih terdapat 15 siswa dalam persentase 50%. Dari data tersebut dapat diamati kriteria 75% siswa mencapai nilai KKM belum tercapai.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada siklus I, terlihat bahwa metode pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan, kreatifitas, rasa senang belajar dan hasil belajar siswa

belum dapat terlaksana dengan baik. Hal ini dikarenakan belum tercapainya kriteria minimal yang telah ditentukan dalam penelitian. Faktor-faktor yang dimungkinkan penyebab belum tercapainya 75% siswa aktif, kreatif dan memiliki rasa senang belajar selanjutnya berujung pada belum tercapainya kriteria minimal yang ditentukan adalah siswa masih terkesan bingung dengan metode pembelajaran yang digunakan karena mereka belum terbiasa. Ada beberapa siswa yang sibuk bermain dan mengobrol dengan temannya saat diskusi berlangsung. Setelah didekati dan dinasehati akhirnya siswa mengikuti KBM dengan baik. Selanjutnya dari aspek guru masih belum terbiasa dengan pola pembelajaran yang dilakukan. Terlihat saat dilakukan pengamatan guru belum menjalankan langkah-langkah penerapan *RBL* dengan baik, guru ketika proses diskusi berlangsung kurang terlibat seperti memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan yang dapat merangsang siswa berdiskusi. Meskipun demikian secara umum kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar siswa yang dimaksudkan mengalami peningkatan persentase jika dibandingkan dengan hasil pengamatan awal peneliti sebelum *RBL* diterapkan.

d. Refleksi pada Siklus I

Tujuan dari penerapan pembelajaran *RBL* pada siklus I difokuskan agar siswa dapat belajar cara mengidentifikasi cat, prosedur menilai luas kerusakan panel, prosedur mengupas cat pada panel, prosedur

featheredging, aplikasi *primer* pada panel dengan memanfaatkan sumber belajar di lingkungan mereka dan kemudian membuat kesimpulan materi pelajaran dengan bahasanya sendiri. Pembelajaran didisain untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang ditandai dengan siswa aktif, kreatif, dan memiliki rasa senang belajar dari pada sebelum diterapkannya metode *RBL*. Penggunaan metode *RBL* pada siklus I ini belum dapat terlaksana dengan baik, sebagian dari peserta didik ada yang merasa antusias dalam proses pembelajaran ini dan ada juga peserta didik yang melakukan kesibukan sendiri di kelas seperti bermain *handphone* dan ngobrol dengan siswa yang lain, hal ini dikarenakan siswa belum terbiasa dengan pembelajaran *RBL* sehingga kualitas proses yang dimaksud belum terwujud dengan baik.

Selain itu masih ada siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS pada siklus I dan masih ada beberapa kelompok yang belum kreatif dalam membuat kesimpulan kelompoknya. Berdasarkan hasil pengamatan dan diskusi yang dilakukan antara guru dan peneliti pada akhir siklus I, maka diperlukan upaya perbaikan untuk diimplementasikan pada siklus II. Upaya tersebut adalah memperbaiki penyampaian cara mengerjakan LKS termasuk tata penulisan sumber dan sebagainya, dan memberikan pengertian kepada siswa untuk lebih mengoptimalkan menggali kemampuan diri untuk kreatif dalam menyampaikan kesimpulan materi, karena kesimpulan yang mereka buat akan menandakan pemahaman materi mereka.

Dari hasil penelitian pada siklus I, ada beberapa hal yang perlu ditingkatkan, yaitu:

- 1) Bimbingan guru dalam kelompok diskusi lebih di optimalkan
- 2) Peneliti perlu melakukan penjelasan lebih baik kepada siswa tentang LKS dan tata cara pengisiannya
- 3) Guru perlu memberikan pertanyaan-pertanyaan ringan yang merangsang siswa berpikir ketika diskusi berlangsung.
- 4) Guru lebih banyak memberikan motivasi kepada siswa agar tidak perlu takut untuk bertanya, mengeluarkan pendapatnya, menanggapi pertanyaan. dan menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri.

2. Siklus II

a. Perencanaan Tindakan

Dari hasil penerapan metode *resource based learning (RBL)* pada siklus I, guru dan peneliti merasa hasil yang diperoleh dirasa belum sesuai dengan yang diharapkan. Kualitas proses pembelajaran yang dimaksudkan yaitu siswa lebih aktif, kreatif, memiliki perasaan senang belajar dan hasil belajar siswa belum optimal. Hal ini terlihat dari masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS, siswa belum dapat belajar mandiri dalam mengerjakan tugasnya seperti tidak membuat kesimpulan dengan bahasa mereka sendiri, dan hanya ada beberapa siswa yang aktif bertanya, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan dan

menanggapi pertanyaan. Keadaan itu membuat penyerapan materi yang diajarkan tidak optimal menyebabkan masih rendahnya hasil belajar siswa. Guru dan peneliti sepakat untuk melanjutkan pada siklus II dilandasi dengan tujuan agar siswa dapat lebih meningkatkan kualitas proses belajarnya. Kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I harus perbaiki untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran pada siklus II. Perencanaan diawali dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran siklus II, membuat LKS, membuat soal, membuat lembar observasi. Selanjutnya sebagai wujud dari perbaikan siklus I, di akhir pertemuan siklus I guru meminta siswa pada pertemuan selanjutnya yaitu siklus II ketika guru meminta siswa untuk duduk berkelompok harus segera dilaksanakan sesuai sesuai kelompok yang sudah dibagi agar waktu dapat diefektifkan. Selanjutnya guru memperdalam langkah-langkah penerapan *RBL* yang disesuaikan dengan tindakan penelitian, memberikan penjelasan yang lebih baik untuk siswa bagaimana mengerjakan LKS, memberi motivasi untuk mengerjakan LKS secara mandiri dan membuat kesimpulan dengan bahasa sendiri agar siswa benar-benar paham, serta memberikan bimbingan dan memotivasi peserta didik saat berlangsungnya diskusi, agar timbul perasaan nyaman dan senang sehingga timbul keberanian untuk bertanya, mengeluarkan pendapat, menjawab pertanyaan, menanggapi pertanyaan dan memiliki perhatian yang tinggi.

b. Pelaksanaan tindakan

Penerapan metode *resource based learning* pada siklus II diawali dengan membagi LKS pada akhir pembelajaran pada tanggal 13 Januari 2012, siswa diberikan kesempatan untuk mengerjakannya selama satu minggu karena jawaban dari soal LKS merupakan materi pertemuan selanjutnya yang akan dipelajari tanggal 20 Januari 2012.

Pada siklus II peneliti dan guru merancang pembelajaran difokuskan untuk menerapkan metode *RBL* untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran dengan memperbaiki kelemahan dan kekurangan yang terjadi pada siklus I. Tindakan itu dilaksanakan dengan memberikan penjelasan lebih baik tentang pengerjaan LKS sampai siswa merasa benar-benar mampu yang ditandai dengan tidak ada lagi pertanyaan siswa tentang pengerjaan LKS, guru membawa catatan langkah-langkah penerapan metode *resource-based learning* ketika proses pembelajaran.

Pertemuan ke dua siklus II dilaksanakan pada tanggal 20 Januari 2012 diawali dengan

- 1) Guru membuka pelajaran dengan salam, doa, presensi kehadiran siswa secara cepat dengan menghitung jumlah siswa dan apersepsi
- 2) Guru mengecek hasil tugas LKS yang diberikan dengan bertanya apakah LKS sudah selesai dikerjakan. Guru menanyakan apakah terdapat kesulitan dalam mencari sumber belajar untuk menjawab

LKS dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya terkait pencarian sumber-sumber belajar.

- 3) Kemudian guru menjelaskan manfaat belajar beraneka sumber dengan mampu mencari jawaban sendiri akan lebih mudah dalam memunculkan kembali jawaban tersebut dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
- 4) *Pre test* untuk mengetahui pengetahuan siswa pada materi yang akan diajarkan selama 15 menit
- 5) Selanjutnya guru meminta siswa untuk berkelompok pada kelompok yang sudah dibentuk sebelumnya dan dipersilakan untuk berdiskusi kelompok dari jawaban LKS yang telah dikerjakan tiap individu siswa
- 6) Selama siswa diskusi guru berjalan berkeliling mengamati proses diskusi siswa dan memberikan arahan kepada siswa yang kurang terlibat dalam proses diskusi dengan memotivasi siswa, menjelaskan pentingnya belajar dengan membangun pengetahuannya sendiri karena dengan menemukan dapat lebih bermakna dan mudah diingat dan selain itu guru juga membantu kelompok yang mengalami kesulitan
- 7) Guru meminta siswa untuk menulis kesimpulan dari diskusi kelompok terkait materi yang sedang didiskusikan menggunakan bahasa sendiri

- 8) Kemudian guru meminta perwakilan dari tiap-tiap kelompok untuk membacakan kesimpulan hasil diskusi yang telah dilakukan didepan kelas agar kelompok lain mengetahui hasil diskusi tiap-tiap kelompok hal ini bertujuan agar siswa dapat mengetahui persamaan dan perbedaan kesimpulan setiap kelompok
- 9) Setelah pembacaan kesimpulan selesai dilakukan, langkah selanjutnya diskusi umum. Sebelum diskusi umum dilakukan, guru berdiri didepan kelas menghadap kesiswa menjelaskan pentingnya diskusi yang akan dilakukan, guru memotivasi siswa untuk tidak takut bertanya apabila terdapat materi yang kurang dipahami, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, menjawab dengan bahasa sendiri dan lebih penting lagi siswa harus aktif mengikuti proses diskusi
- 10) Diskusi umum berjalan dengan saling bertanya ketika ada penjelasan yang berbeda, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, sehingga diskusi yang berlangsung terjadi komunikasi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa.
- 11) Proses diskusi yang berjalan ketika diamati lebih kondusif jika dibandingkan dengan siklus I, rata-rata siswa lebih berani aktif, kreatif dan terlibat dalam proses diskusi, walaupun masih ada juga siswa yang kurang terlibat dan ramai sendiri sehingga guru harus menegur mereka.

- 12) Peran guru dalam diskusi adalah mengontrol situasi yang berlangsung, ketika dirasakan suasana diskusi kurang kondusif, guru memberikan pengarahan dan memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan. Tujuan dari diskusi umum ini adalah untuk merangsang siswa lebih aktif bertanya, mengemukakan pendapatnya, menjawab pertanyaan, dan sebagainya yang mencerminkan kegiatan aktif dan kreatif lainnya, dengan stimulus ini diharapkan siswa menjadi lebih merasa nyaman dan timbul perasaan senang belajar
- 13) Ketika kegiatan diskusi berjalan, peneliti mengamati dan mencatat indikator-indikator yang muncul melalui lembar observasi. Indikator tersebut meliputi siswa aktif, kreatif, dan memiliki rasa senang belajar, sesuai dengan maksud penelitian.
- 14) Setelah diskusi umum selesai dilakukan guru berdiri didepan kelas menjelaskan kesimpulan dari materi yang baru saja didiskusikan. Selanjutnya guru meminta siswa kembali ke tempat duduk masing-masing yang kemudian peneliti dan guru membagikan soal *post test* untuk dikerjakan siswa secara individu selama 15 menit.
- 15) Sementara guru memberikan kesimpulan dan siswa mengerjakan soal *post test*, peneliti sebagai observer memeriksa LKS yang dikerjakan siswa dan menghitung jumlah rata-rata keaktifan, kreatifitas, rasa senang belajar yang diperoleh dari proses pengamatan.

- 16) Tahap akhir setelah siswa selesai mengerjakan soal *post test* peneliti menganalisis hasil belajar siswa sementara guru menutup pelajaran dengan pengarahannya tujuan penerapan metode pelajaran yang sedang diterapkan
- 17) Setelah data observasi kualitas proses dan hasil belajar dianalisis pada siklus II ditemukan pada indikator aktif dan rasa senang belajar sudah mencapai kriteria yang ditetapkan, namun pada indikator siswa kreatif dan hasil belajar siswa belum memenuhi kriteria yang ditentukan sehingga pada tahap akhir guru dan peneliti kembali membagikan LKS kepada siswa untuk pertemuan siklus III.

c. Observasi

- 1) Pelaksanaan metode *resource based learning* yang dilakukan guru.

Pada siklus II penerapan metode *resource based learning* yang dilakukan guru sudah berjalan sesuai yang direncanakan. Penggunaan waktu yang ada sudah sangat efektif, terlihat dari aktifitas siswa melalui penjelasan guru pada akhir siklus I ketika guru meminta siswa duduk berkelompok siswa langsung memposisikan pada kelompoknya. Selanjutnya pengamatan penerapan metode *resource based learning* indikator-indikator yang diamati, guru sudah menjalankan dengan baik. Namun pada siklus II masih terdapat kekurangan, yaitu saat diskusi umum berjalan ketika ada pokok bahasan yang sulit dipahami siswa, guru

belum memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan menggunakan bahasa baku dan benar, umumnya guru memberikan jawaban dengan spontan dan ringan. Seharusnya guru memberikan jawaban yang merangsang siswa untuk berpikir sehingga apabila jawaban guru kurang sesuai dengan pemikiran siswa, siswa dapat mengemukakan pendapat dan bertanya.

2) Observasi kualitas proses pembelajaran

Selama proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif berlangsung, observer melakukan penilaian proses dan pengamatan terhadap kinerja diskusi kelompok maupun pada saat diskusi umum dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

Berdasarkan pengamatan peningkatan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa pada siklus II ditemukan siswa memiliki antusias sangat baik. Siswa lebih bersemangat mengikuti proses diskusi, terlihat pada umumnya siswa sudah mengerti apa yang harus dikerjakan sehingga guru tidak perlu menyuruh-nyuruh siswa untuk mengikuti proses diskusi. Pola interaksi yang terjadi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa berjalan sangat baik walaupun terkadang masih ada juga siswa yang bercanda ketika mengemukakan pendapat, bertanya dan menjawab pertanyaan.

Data hasil pengamatan kualitas proses dengan indikator yang ditentukan dalam penelitian pada siklus II adalah sebagai berikut.

Tabel 11. Hasil observasi keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa pada siklus II

Kelompok	Aktif			Jumlah siswa aktif dalam kelompok	Kreatif			Jumlah siswa kreatif dalam kelompok	Rasa senang belajar		Jumlah siswa senang belajar
	Siswa bertanya	Siswa aktif berdiskusi	Siswa mengisi LKS dari aneka sumber		Mengemukakan pendapat	Menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri	Menanggapi pertanyaan		Memiliki perhatian tinggi	Intensitas keterlibatan dalam proses pembelajaran	
I	2	3	3	3	1	1	4	4	3	2	4
II	3	3	3	3	2	1	2	3	3	2	3
III	2	5	3	5	1	2	2	2	5	2	5
IV	3	3	3	3	2	1	3	3	5	2	5
V	2	2	2	2	-	1	3	3	2	2	2
VI	2	3	2	3	-	1	2	2	3	2	2
Jumlah siswa				19				17			21
Persentase				63%				56%			70%

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada siklus II, terlihat bahwa metode pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa sudah dapat terlaksana dengan baik. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa konsenterasi siswa yang terlibat aktif terdapat 19 siswa atau sebesar 63% dari 30 siswa. Pada indikator kreatif didapatkan 17 siswa atau

56% dari 30 siswa. Indikator terahir rasa senang belajar siswa didapatkan 21 siswa atau 70% dari 30 siswa.

3) Observasi peningkatan hasil belajar siswa

Diakhir proses pembelajaran untuk melihat penyerapan materi ajar oleh siswa dilakukan dengan cara *test*. Tes menggunakan soal *post test*. Soal *post test* yang berjumlah 25 soal dikerjakan secara individu dalam waktu 15 menit. Suasana dalam kelas ketika siswa mengerjakan soal *post test* cukup tenang. Umumnya siswa mengerjakan soal *pos test* dengan sangat serius. Waktu yang ditentukan untuk mengerjakan soal dapat terlaksana dengan baik terlihat ketika guru meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban semua siswa sudah selesai mengerjakan soal.

Peningkatan hasil belajar siswa pada siklus II dapat dilihat pada tabel 12 dibawah ini

Tabel 12: Daftar nilai test siswa pada siklus II

NO	Keterangan	Siklus II	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	Jumlah siswa yang memenuhi KKM	3	19
2	Nilai rata-rata	57,10	75, 45
3	Persentase siswa memenuhi KKM	10%	63%

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa rata-rata nilai *pre test* yang didapatkan siswa pada siklus II adalah 57,10 sedangkan pada *post test* didapatkan 75,45. Pada siklus II jumlah siswa yang mencapai nilai KKM terdapat 19 siswa dalam persentase 63%.

Dari data tersebut dapat diamati kriteria 75% siswa mencapai nilai KKM belum tercapai.

Pada pertemuan siklus II peserta didik tampak lebih antusias dibandingkan siklus I. Indikator-indikator yang diamati terjadi peningkatan cukup baik dan lebih banyak muncul jika dibandingkan siklus I. Gangguan yang ditimbulkan antara peserta didik dengan peserta didik lain sudah berkurang. Secara umum peserta didik mulai tampak lebih serius mengikuti pembelajaran. Selanjutnya melalui catatan langkah-langkah penerapan *RBL* guru dalam mengelola kelas di siklus II jauh lebih baik dari pada siklus I. Ketika proses diskusi kelompok guru sudah berjalan berkeliling mengamati diskusi siswa, memberikan motivasi dan penjelasan kepada siswa yang kurang aktif. Proses interaksi antara siswa dengan siswa dan guru dengan siswa sudah berjalan baik. Peserta didik sudah mulai aktif dan kreatif dalam membangun pemahamannya seperti berani bertanya kepada guru apabila ada materi yang kurang dimengerti, berani mengemukakan pendapat dan menanggapi pertanyaan yang diajukan.

Kekurangan yang masih terlihat pada pengamatan proses diskusi siklus II, masih ada sebagian peserta didik yang sibuk dengan aktifitasnya sendiri seperti bercanda dan bermain HP. Tindakan guru untuk menegur peserta didik yang tidak memperhatikan pelajaran dengan memberikan pertanyaan.

Pemberian pertanyaan ini cenderung membuat siswa menjadi lebih memperhatikan pembelajaran yang sedang berlangsung. Berdasarkan perhitungan data observasi pada setiap indikator yang diamati, indikator rasa senang belajar siswa pada siklus II telah memenuhi kriteria yang ditentukan yaitu 75%.

d. Refleksi

Guru dan peneliti bersama-sama mengamati hasil penelitian yang baru saja dilakukan, guru dan peneliti sepakat menyimpulkan keseluruhan tindakan menunjukkan adanya peningkatan terhadap proses pembelajaran dengan menggunakan metode *resource based learning* apabila dibandingkan dengan siklus I. Kekurangan-kekurangan yang terdapat pada siklus I sudah diperbaiki pada siklus II. Dilihat dari aktivitas siswa gangguan yang ditimbulkan antara siswa dengan siswa lain sudah berkurang. Secara umum peserta didik mulai tampak lebih serius mengikuti pembelajaran guru. Selanjutnya peran guru sebagai motivator dan pemandu belajar sudah baik, yang diamati melalui lembar observasi telah menjalankan langkah-langkah *resource based learning* di kelas seperti yang direncanakan. Berdasarkan penghitungan data, kriteria yang ditentukan yaitu 75% pada indikator siswa memiliki rasa senang belajar sudah tercapai, namun pada indikator keaktifan dan kreatifitas belum tercapai. Kelemahan yang dirasakan oleh guru yaitu kebutuhan waktu untuk proses diskusi perlu diperpanjang, oleh karena itu peneliti dan guru sepakat ingin melanjutkan penerapan metode

resource based learning pada pembelajaran selanjutnya dengan memberikan waktu diskusi siswa yang lebih panjang.

3. Siklus III

a. Perencanaan Tindakan

Pada dasarnya secara teknis pelaksanaan proses pembelajaran melalui penerapan metode *resource based learning* sudah berjalan dengan baik. Akan tetapi melihat indikator keaktifan, kreatifitas dan hasil belajar belum tercapai dan melihat antusias serta partisipasi siswa cukup baik guru dan peneliti ingin melanjutkan kesiklus III apakah keaktifan, kreatifitas, rasa senang belajar dan hasil belajar siswa dapat ditingkatkan lagi. Adapun perencanaan pelaksanaan pembelajaran pada siklus ketiga ini sama dengan siklus kedua. Pelaksanaan tindakan dimulai dengan membuat rencana pelaksanaan pembelajaran , menyusun LKS dan membagikan LKS pada akhir pelajaran disiklus II tanggal 20 Januari 2012, isi dari LKS tersebut adalah materi prosedur aplikasi *surfacers*, peralatan dan perlengkapan aplikasi *surfacers*, tipe-tipe *surfacers* beserta karakteritiknya dan aplikasi bodi *sealer*. Selajutnya mempersiapkan tindakan-tindakan yang dapat memperbaiki kekurangan-kekurang pada silkus II seperti penambahan waktu diskusi dan mempersiapkan scenario yang akan digunakan seperti guru lebih sering memotivasi siswa untuk tidak takut bertanya, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri dan menanggapi pertanyaan. Guru memberikan pertanyaan-pertanyaan yang merangsang

daya cipta siswa melalui proses berpikir. Selanjutnya peneliti mempersiapkan instrumen yang akan digunakan meliputi soal-soal yang akan digunakan, lembar observasi kualitas proses pembelajaran, lembar observasi penerapan metode *RBL*.

b. Pelaksanaan tindakan

Pertemuan siklus III dilaksanakan pada tanggal 27 Januari 2012.

Deskripsi tindakan yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

- 1) Diawali dengan guru membuka pelajaran dengan doa, salam, mengecek kehadiran siswa secara cepat dan apersepsi
- 2) Guru mengecek hasil tugas LKS yang diberikan dengan bertanya apakah LKS sudah selesai dikerjakan. Guru menanyakan apakah terdapat kesulitan dalam mencari sumber belajar untuk menjawab LKS dan memberikan kesempatan siswa untuk bertanya terkait pencarian sumber-sumber belajar.
- 3) Kemudian guru menjelaskan manfaat belajar beraneka sumber dengan mampu mencari jawaban sendiri akan lebih mudah dalam memunculkan kembali jawaban tersebut dan menjelaskan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa.
- 4) *Pre test* untuk mengetahui gambaran awal pengetahuan siswa pada materi yang akan diajarkan selama 15 menit.
- 5) Pada pertemuan siklus III sebagian besar peserta didik menunjukkan sikap sudah beradaptasi melalui penerapan metode *RBL*, dimana dapat diamati kesadaran peserta didik untuk

berkelompok tidak perlu diperintah-perintah seperti siklus sebelumnya, partisipasi peserta didik dalam mengkondisikan suasana diskusi kelompok seperti saling berpendapat dan bertanya dapat terjaga dengan baik. Pada umumnya pada siklus III siswa tidak ada yang mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS yang berikan.

- 6) Selama siswa diskusi guru berjalan berkeliling mengamati proses diskusi siswa dan memberikan arahan kepada siswa yang kurang terlibat dalam proses pembelajaran dengan memotivasi siswa, menjelaskan pentingnya belajar dengan membangun pengetahuannya sendiri karena dengan menemukan dapat lebih bermakna dan mudah diingat dan selain itu guru juga membantu kelompok yang mengalami kesulitan dalam diskusi.
- 7) Guru meminta tiap-tiap kelompok untuk menulis kesimpulan umum tentang materi yang sedang didiskusikan menggunakan bahasa sendiri.
- 8) Kemudian guru meminta perwakilan dari tiap-tiap kelompok untuk membacakan hasil diskusi yang telah dilakukan didepan kelas agar kelompok lain mengetahui hasil diskusi kelompok lain. Hal ini bertujuan agar siswa dapat mengetahui persamaan dan perbedaan kesimpulan setiap kelompok. Pada umumnya kesimpulan yang dibuat peserta didik lebih baik bila dibandingkan sebelumnya,

bahasa yang digunakan lebih luas dan cenderung pengembangan pemikiran siswa sehingga mudah dimengerti siswa yang lain.

- 9) Setelah pembacaan kesimpulan selesai, langkah selanjutnya diskusi umum. Sebelum diskusi umum dilakukan, guru tidak henti-hentinya memberikan motivasi kepada siswa menjelaskan pentingnya diskusi yang akan dilakukan, guru memotivasi siswa untuk tidak takut bertanya apabila terdapat materi yang kurang dipahami, menjawab pertanyaan, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan dan lebih penting lagi siswa harus berkonsentrasi mengikuti proses diskusi
- 10) Proses diskusi umum berjalan dengan saling bertanya antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, bertanya sehingga diskusi yang berlangsung terjadi interaksi tranaksi (berbagai arah).
- 11) Proses diskusi yang berjalan ketika diamati lebih baik, rata-rata peserta didik memiliki intensitas bertanya dan mengemukakan pendapat sama rata dan tidak hanya didominasi oleh kelompok tertentu. Siswa lebih mau mendengarkan dan menghargai pendapat peserta didik yang lain, walaupun masih ada juga siswa yang kurang terlibat dengan bergurau sendiri
- 12) Peran guru dalam proses diskusi lebih kepada pemandu dan fasilitator, guru tidak duduk diam namun tetap mengontrol situasi yang berlangsung, ketika dirasakan suasana diskusi kurang

kondusif, guru memberikan pengertian-pengertian dan memberikan jawaban dari pertanyaan yang diajukan.

- 13) Ketika kegiatan diskusi berjalan, peneliti mengamati dan mencatat indikator-indikator yang muncul melalui lembar observasi, baik lembar observasi aktif, kreatif, dan memiliki rasa senang belajar dan lembar observasi penerapan *RBL* yang dilakukan guru.
- 14) Setelah diskusi umum selesai dilakukan guru berdiri di depan kelas menjelaskan kesimpulan dari materi yang baru saja didiskusikan. Selanjutnya guru meminta siswa kembali ke tempat duduk masing-masing yang kemudian peneliti dan guru membagikan soal *post test* untuk dikerjakan siswa secara individu selama 15 menit.
- 15) Sementara guru memberikan kesimpulan dan siswa mengerjakan soal *post test*, peneliti sebagai observer memeriksa LKS yang dikerjakan siswa dan menghitung jumlah rata-rata keaktifan, kreatifitas, rasa senang belajar yang diperoleh dari proses pengamatan.
- 16) Tahap akhir setelah siswa selesai mengerjakan soal *post test* peneliti menganalisis hasil belajar siswa sementara guru menutup pelajaran dengan pengarahan tujuan penerapan metode pelajaran yang sedang diterapkan
- 17) Setelah data observasi kualitas proses dan hasil belajar dianalisis pada siklus III ditemukan pada indikator aktif, rasa senang belajar siswa dan hasil belajar siswa telah mencapai kriteria yang

ditetapkan, namun pada indikator siswa kreatif belum memenuhi kriteria yang di tentukan.

c. Observasi

1) Pelaksanaan metode *resource based learning* yang dilakukan guru.

Pada siklus II penerapan metode *resource based learning* yang dilakukan guru sudah berjalan sesuai yang direncanakan. Melalui penambahan waktu untuk proses diskusi, membuat siswa semakin dalam menguasai bahan materi diskusikan, ketika dilakukan pengamatan rata-rata siswa berani bertanya dan menjawab pertanyaan dan tidak hanya didominasi oleh kelompok tertentu. Selanjutnya penggunaan waktu yang ada sudah sangat efektif, terlihat dari aktifitas siswa melalui penjelasan guru pada akhir siklus II ketika guru meminta siswa duduk berkelompok siswa langsung memposisikan diri pada kelompok masing-masing. Selanjutnya pengamatan langkah-langkah penerapan metode *resource based learning* oleh guru sudah berjalan dengan baik umumnya indikator-indikator yang diamati sudah dilaksanakan semua. Guru sangat sering memotivasi siswa untuk tidak perlu takut bertanya, menjawab pertanyaan dan mengajukan pendapat. Peran guru dalam proses pembelajaran siklus III ketika diskusi berlangsung memandu siswa yang belum aktif. Diskusi yang berjalan sudah sangat baik, umumnya siswa mau mendengarkan dengan tenang ketika ada siswa yang berbicara. Interaksi yang

terjadi pada saat diskusi sudah dapat dikontrol dengan cara guru menunjuk siswa yang akan berbicara.

2) Observasi kualitas proses pembelajaran

Selama proses pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif berlangsung, observer melakukan penilaian proses dan pengamatan terhadap kinerja diskusi kelompok maupun pada saat diskusi umum dengan menggunakan lembar observasi yang telah disediakan.

Intrumen yang digunakan berupa lembar observasi yang telah disediakan seperti pada siklus I dan II. Berdasarkan pengamatan peningkatan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa pada siklus III ditemukan interaksi antara siswa dengan guru dan siswa dengan siswa sudah berjalan optimal. Umumnya siswa bersemangat mengikuti proses diskusi, terlihat siswa sudah mengerti apa yang harus dikerjakan sehingga guru tidak perlu menyuruh-nyuruh siswa untuk mengikuti proses diskusi.

Data pengamatan proses pembelajaran yang berlangsung pada siklus III melalui penerapan metode *resource based learning* dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 13. Hasil observasi keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa pada siklus III

Kelompok	Aktif			Jumlah siswa aktif dalam kelompok	Kreatif			Jumlah siswa kreatif dalam kelompok	Rasa senang belajar		Jumlah siswa senang belajar
	Siswa bertanya	Siswa aktif berdiskusi	Siswa mengisi LKS dari aneka sumber		Mengemukakan pendapat	Menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri	Menanggapi pertanyaan		Memiliki perhatian tinggi	Intensitas keterlibatan dalam proses pembelajaran	
I	2	4	5	5	2	1	4	4	5	2	5
II	3	4	4	5	3	2	3	3	5	2	5
III	2	5	5	4	3	3	5	5	4	4	4
IV	2	3	4	4	2	1	4	4	5	3	5
V	3	4	4	4	3	2	2	3	4	4	4
VI	2	3	3	3	2	1	3	3	4	3	4
Jumlah siswa				25				22			27
Persentase				83%				73%			90%

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan pada siklus III, terlihat bahwa metode pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa sudah dapat terlaksana dengan baik. Dari tabel di atas menunjukkan bahwa konsenterasi siswa yang terlibat aktif terdapat 25 siswa atau sebesar 83% dari 30 siswa. Pada indikator kreatif didapatkan 22 siswa atau 73% dari 30 siswa. Indikator terakhir rasa senang belajar siswa didapatkan 27 siswa atau 90% dari 30 siswa.

3) Observasi peningkatan hasil belajar siswa

Diakhir proses pembelajaran untuk melihat penguasaan materi ajar oleh siswa dilakukan dengan cara *test*. Tes menggunakan soal *post test*. Soal *post test* yang berjumlah 25 soal dikerjakan secara individu dalam waktu 15 menit. Suasana dalam kelas ketika siswa mengerjakan soal *post test* siklus III cukup tenang. Umumnya siswa mengerjakan soal *pos test* dengan sangat serius. Waktu yang ditentukan untuk mengerjakan soal dapat terlaksana dengan baik terlihat ketika guru meminta siswa mengumpulkan lembar jawaban semua siswa sudah selesai mengerjakan soal.

Peningkatan hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel 14 dibawah ini.

Tabel14: Daftar nilai *test* siswa pada siklus III

NO	Keterangan	Siklus III	
		<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>
1	Jumlah siswa yang memenuhi KKM	5	24
2	Nilai rata-rata	59,6	78,06
3	Persentase siswa memenuhi KKM	16%	80%

Dari tabel di atas dapat diuraikan bahwa rata-rata nilai *pre test* yang didapatkan siswa pada siklus III adalah 59,6 sedangkan pada *post test* didapatkan 78,06. Pada siklus III jumlah siswa yang mencapai nilai KKM terdapat 5 siswa pada *pre test* dalam persentase 16% dan 24 siswa pada *post test* dalam persentase 80%. Dari data tersebut dapat diamati kriteria 75% siswa mencapai nilai KKM telah tercapai.

Pada pertemuan siklus III indikator-indikator yang diamati terjadi peningkatan dari siklus II. Suasana diskusi yang berlangsung lebih kondusif, peserta didik lebih dapat menerima dan menghargai temannya berbicara jika dibandingkan siklus sebelumnya. Bahkan peneliti melihat apabila dalam kelompok terdapat peserta didik yang kurang aktif peserta didik yang lain saling mengingatkan. Kesimpulan dari tiap-tiap kelompok berdasarkan pengamatan guru dan peneliti sudah menggunakan bahasa sendiri dimana penjelasan yang dibacakan cenderung lebih banyak. Ketika diskusi umum berlangsung rata-rata siswa berani bertanya, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan dan tidak hanya didominasi oleh kelompok tertentu. Guru pada siklus III sudah tidak membawa catatan langkah-langkah penerapan *RBL* dan ketika diamati guru sudah mulai terbiasa memberikan motivasi kepada siswa dapat dilihat bahwa interaksi siswa dengan guru sudah tidak takut-takut lagi. Berdasarkan hasil observasi yang telah didapatkan peneliti dan guru sepakat untuk menghentikan tindakan pada siklus III, dengan pertimbangan indikator kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar telah tercapai.

E. Hasil dan Pembahasan Hasil Penelitian

1. Penilaian penerapan metode *resource-based learning*

Berikut ini data penilaian penerapan metode *resource based learning* yang dilakukan guru dari siklus I sampai siklus III.

Tabel 15. Observasi penerapan metode *RBL* yang dilakukan guru untuk meningkatkan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang

No	Aspek yang diamati	Siklus I		Siklus II		Siklus III	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	Guru mengajar dengan ramah dan penuh kasih sayang	√		√		√	
2	Menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa	√		√		√	
3	Guru menjelaskan tujuan dan manfaat belajar beraneka sumber		√	√		√	
4	Guru membentuk kelas dalam kelompok-kelompok kecil	√		√		√	
5	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi kelompok dari LKS yang telah dikerjakan siswa.	√		√		√	
6	Guru berkeliling mengamati proses diskusi kelompok siswa		√	√		√	
7	Guru memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar		√	√		√	
8	Guru meminta siswa untuk menuliskan hasil diskusi kelompok dengan bahasa sendiri	√		√		√	
9	Guru meminta perwakilan kelompok untuk membacakan hasil diskusi kelompok yang telah mereka buat di depan kelas		√	√		√	
10	Memberikan motivasi kepada siswa untuk berpartisipasi berani mengeluarkan pendapat, bertanya, menjawab pertanyaan		√	√		√	
11	Guru mendorong siswa untuk dapat menghargai pendapat orang lain	√		√		√	
12	Guru memberikan rangsangan kepada siswa untuk melibatkan siswa berpikir		√		√	√	
13	Guru membantu siswa dalam menarik kesimpulan materi yang sedang didiskusikan	√		√		√	

Tabel di atas merupakan data observasi penerapan metode *resource based learning* yang dilakukan guru untuk meningkatkan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa ketika penelitian berlangsung. Langkah-langkah penerapan yang dilakukan diamati kemudian diperbaiki pada proses penerapan siklus selanjutnya. Dibawah ini merupakan pembahasan penerapan metode *RBL* yang terjadi :

a. Siklus I

Implementasi metode pembelajaran *resource based learning* yang dilakukan guru pada siklus I ini belum dapat terlaksana dengan baik. Guru ketika menerapkan metode *resource based learning* untuk meningkatkan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar seperti yang sudah direncanakan masih ada langkah-langkah yang belum dilakukan oleh guru, hal ini disebabkan guru belum terbiasa dengan metode yang diterapkan. Selain itu peran guru dalam metode ini adalah sebagai motivator, fasilitator dan pemandu belajar belum menunjukkan aktifitas tersebut, terlihat dari pengamatan (1) guru belum memberikan penjelasan kepada siswa tujuan penerapan metode pembelajaran yang akan dilakukan, hal ini tentunya menyebabkan siswa belum tahu apa yang harus dilakukan siswa dalam proses belajarnya, (2) guru belum berjalan berkeliling mengamati proses diskusi kelompok yang sedang berlangsung dan guru belum memberikan bimbingan kepada siswa yang mengalami kesulitan belajar, hal ini menyebabkan siswa ketika mendapat

kesulitan diskusi cenderung diam dan malu atau takut untuk bertanya selanjutnya siswa kurang termotivasi untuk belajar, (2) guru belum meminta perwakilan kelompok untuk membacakan hasil diskusi kelompok, sebagai akibatnya siswa tidak mengerti perbedaan yang ada pada penjelasan materi terkait dari penjelasan aneka sumber menyebabkan interaksi siswa kurang optimal, (3) guru belum mendorong siswa agar berani bertanya, mengemukakan pendapat, menjawab pertanyaan, sebagai akibatnya siswa masih ragu dan takut untuk menampilkan pengetahuannya. Akan tetapi proses pembelajaran yang terjadi sebagai upaya meningkatkan kualitas proses pembelajaran dilihat dari keaktifan, kreatifitas, rasa senang belajar dan hasil belajar siswa terdapat peningkatan dari pada sebelum penerapan metode *resource based learning*.

b. Siklus II

Hasil pengamatan penerapan metode *resource based learning* untuk meningkatkan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar yang dilakukan guru pada siklus II menunjukkan peningkatan dari pada siklus I. Melalui tahap refleksi kekurangan-kekurangan yang ada pada siklus I telah diperbaiki. Penerapan metode *RBL* sudah berjalan seperti yang ditentukan. Guru pada siklus II dapat lebih mengaktifkan siswa, memunculkan kreatifitas siswa dan rasa senang belajar siswa dengan memberikan dorongan motivasi, menciptakan suasana nyaman dengan memberikan pengertian-pengertian kepada

siswa untuk menghargai siswa lain ketika berpendapat, menjawab pertanyaan. Selain itu melalui pemberian rangsangan seperti pertanyaan-pertanyaan yang merangsang siswa untuk mencari jawabannya membuat proses diskusi lebih baik.

c. Siklus III

Pada siklus ke III observasi penerapan metode *resource based learning* untuk meningkatkan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar sudah berjalan optimal. Guru sudah terbiasa dengan metode yang gunakan untuk mengajar. Dapat diamati langkah-langkah guru dalam upaya mengoptimalkan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa dalam pengamatan sudah terlaksana dengan baik yang kemudian dapat menciptakan lingkungan belajar yang mampu memacu siswa untuk mengemukakan pendapat, bertanya, menjawab pertanyaan, menanggapi pertanyaan lebih baik dari siklus sebelumnya.

2. Hasil penilaian kualitas proses pembelajaran siswa

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan secara umum melalui penerapan metode *resource based learning* siswa lebih aktif, kreatif, memiliki rasa senang belajar. Hal ini ditunjukkan dengan meningkatnya indikator-indikator yang diamati pada setiap siklus seperti ditunjukkan pada tabel 12. Sedangkan untuk menentukan kriteria kualitas proses pembelajaran dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 16. Hasil observasi keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa sebelum penerapan metode *RBL* pada siklus I, siklus II dan siklus III

Variabel	Indikator	Sebelum Penerapan <i>RBL</i>	Siklus I	Siklus II	Siklus III
Keaktifan	1. Siswa bertanya	13%	46%	63%	83%
	2. Siswa aktif berdiskusi				
	3. Siswa mengisi LKS dari aneka sumber				
Kreativitas	1. Mengemukakan pendapat	13%	40%	56%	73%
	2. Menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri				
	3. Menanggapi Pertanyaan				
Rasa senang belajar	1. Memiliki perhatian Tinggi	43%	53%	70%	90%
	2. Intensitas keterlibatan siswa				

Dari tabel di atas dapat diketahui peningkatan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari aspek siswa meliputi keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa mulai dari sebelum tindakan sampai pada siklus III melalui penerapan metode *resource based learning*. Pada proses pembelajaran sebelum diterapkan metode *resource based learning* ditemukan indikator aktif sebesar 13%, indikator kreatif 13% dan indikator rasa senang belajar 43%. Selanjutnya pada siklus I keaktifan, kreatifitas dan rasa senang siswa melalui penerapan metode *resource based learning* pada indikator aktif ditemukan 46%, indikator kreatif ditemukan 40% dan indikator rasa senang belajar ditemukan 53%. Indikator-indikator yang diamati pada siklus I terjadi peningkatan dari sebelum penerapan metode *resource based learning* sebesar 33% pada indikator aktif, pada indikator kreatif terjadi peningkatan 27% dan pada

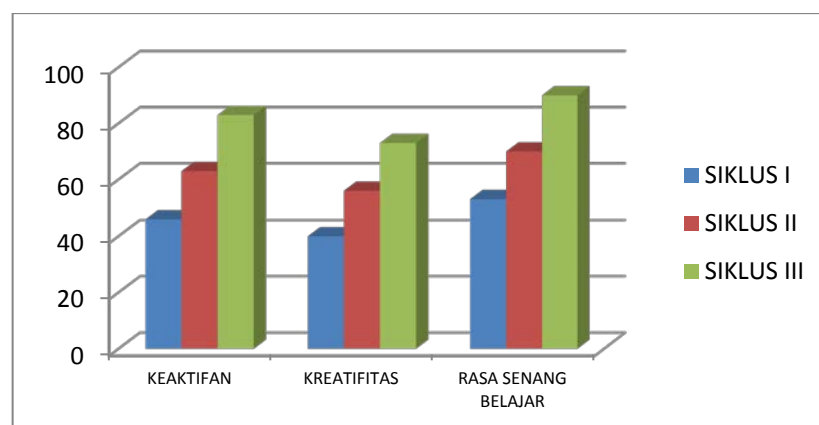
indikator rasa senang belajar siswa terjadi peningkatan 10%. Melihat data tersebut, keaktifan kreatifitas dan rasa senang belajar siswa setelah penerapan metode *resource based learning* pada siklus I terjadi peningkatan cukup baik.

Selanjutnya pada siklus II keaktifan, kreatifitas dan rasa senang siswa melalui penerapan metode *resource based learning* pada indikator aktif ditemukan 63%, indikator kreatif ditemukan 56% dan indikator rasa senang belajar ditemukan 70%. Indikator – indikator yang diamati pada siklus II terjadi peningkatan dari siklus I, sebesar 17% pada indikator aktif, pada indikator kreatif terjadi peningkatan 16% dan pada indikator rasa senang belajar siswa terjadi peningkatan 17%. Sedangkan pada siklus III keaktifan, kreatifitas dan rasa senang siswa melalui penerapan metode *resource based learning* pada indikator aktif ditemukan 83%, indikator kreatif ditemukan 73% dan indikator rasa senang belajar ditemukan 90%. Indikator – indikator yang diamati pada siklus III terjadi peningkatan dari siklus II, sebesar 20% pada indikator aktif, pada indikator kreatif terjadi peningkatan 17% dan pada indikator rasa senang belajar siswa terjadi peningkatan 2%. Melihat data tersebut, dapat diidentifikasi kualitas proses pembelajaran yang terjadi melalui penerapan metode *resource based learning (RBL)* pada setiap siklus terjadi peningkatan. Selanjutnya dapat disimpulkan kualitas proses pembelajaran yang meliputi siswa aktif, kreatif dan memiliki rasa senang belajar dapat ditingkatkan melalui penerapan metode *resource based*

learning. Peran guru sebagai fasilitator, motivator dan pemandu belajar dalam proses pembelajaran, melalui langkah refleksi kekurangan-kekurangan yang ada dianalisis dan disempurnakan pada pertemuan selanjutnya yang tentunya untuk melibatkan siswa lebih aktif, kreatif dan memiliki rasa senang belajar. Peningkatan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa pada setiap siklus dapat diamati pada tabel berikut

Tabel 17. Peningkatan keaktifan, kreatifitas , dan rasa senang belajar

Siklus	Keaktifan	Kreatifitas	Rasa senang belajar
I	46%	40%	53%
II	63%	56%	70%
III	83%	73%	90%



Gambar 4. Grafik peningkatan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa

Berdasarkan berbagai uraian di atas bahwa metode *resource based learning* apabila dilaksanakan dengan langkah-langkah yang tepat dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari keaktifan, kreatifitas, dan rasa senang belajar siswa. Berikut ini adalah tabel tingkat ketercapaian tiap indikator yang diamati dengan kriteria ideal yang ditetapkan.

Tabel 18. Perbandingan kriteria ketercapaian dengan hasil pada siklus III

No	Kondisi	Banyak siswa dan aspek yang diamati		
		Aktif	Kreatif	Rasa senang belajar siswa
1	Kriteria ketercapaian	75%	75%	75%
2	Siklus III	83%	73%	90%
Keterangan		Tercapai	Mendekati	Tercapai

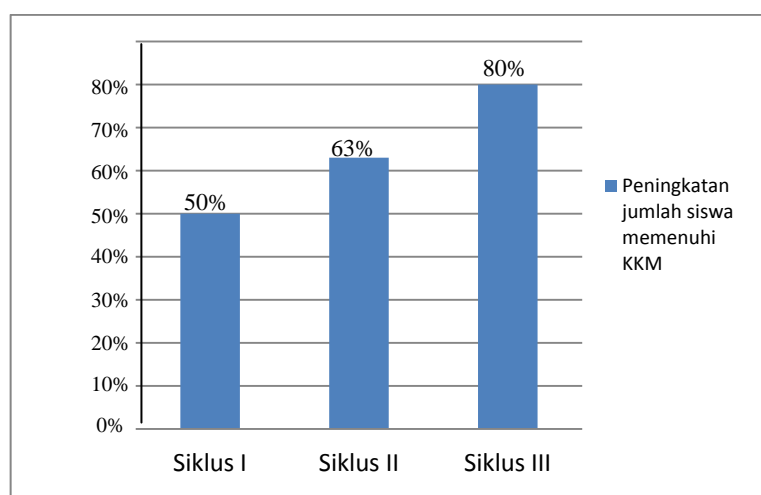
Data tersebut di atas, menunjukkan bahwa kondisi rata-rata siswa yang terlibat aktif, kreatif, dan memiliki rasa senang belajar dalam proses pembelajaran melalui penerapan metode *resource based learning* telah memenuhi kriteria yang ditetapkan. Sehingga dapat disimpulkan penerapan metode *resource based learning* untuk meningkatkan keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa dapat dikatakan berhasil.

3. Hasil belajar siswa

Berikut ini merupakan data penilaian hasil belajar siswa yang telah dilakukan menggunakan soal *pre test* dan soal *post test* pada standar kompetensi memahami dan melaksanakan persiapan permukaan panel. Kriteria keberhasilan tindakan adalah 75% peserta didik mencapai nilai KKM yaitu 7,6. Proses pembelajaran yang dilakukan dengan melibatkan partisipasi siswa meliputi keaktifan, kreativitas dan rasa senang belajar, akan berdampak pada tingkat penguasaan siswa pada materi yang dipelajari. Dapat diperjelas peningkatan yang terjadi pada tabel berikut ini.

Tabel 19. Peningkatan hasil belajar siswa dari siklus I sampai siklus III

No	Keterangan	Peningkatan hasil belajar		
		Siklus I	Siklus II	Siklus III
1.	Peningkatan nilai rata-rata siswa dari <i>pre test</i> ke <i>post test</i>	16,26	18,35	18,46
2.	Peningkatan jumlah siswa memenuhi KKM	50%	63%	80%



Gambar 5. Grafik peningkatan persentase siswa memenuhi KKM

Pada tabel 20 dapat diamati bahwa terjadi peningkatan rata-rata dari sebelum penerapan metode *RBL* sampai pada siklus III. Pada siklus I ditemukan peningkatan hasil belajar siswa 16,26 dengan jumlah siswa memenuhi KKM terdapat 50%. Kemudian pada siklus II terjadi peningkatan sebesar 18,35 dengan jumlah siswa memenuhi KKM terdapat 53%. Selanjutnya pada siklus III ditemukan peningkatan hasil belajar siswa 18,46 dengan jumlah siswa memenuhi KKM terdapat 64%. Berdasarkan data peningkatan kualitas proses pembelajaran dan hasil belajar di atas dapat dijelaskan bahwa belum tercapainya indikator

dan kriteria yang ditentukan pada siklus I disebabkan siswa belum terbiasa dengan metode yang diterapkan, siswa belum dapat terlibat dengan baik, hal ini menyebabkan penguasaan materi pelajaran kurang optimal kemudian berdampak pada masih rendahnya persentase siswa yang mencapai nilai kriterian ketuntasan minimal (KKM). Sedangkan pada siklus II melalui langkah refleksi kekurangan yang ada pada siklus I telah diperbaiki, guru dapat lebih melibatkan siswa aktif, kreatif dan memiliki rasa senang dalam proses pembelajaran, dapat dilihat tiap indikator yang tentukan terdapat peningkatan dari siklus I, yang selanjutnya penguasaan materi pada siklus II lebih baik. Selanjutnya pada siklus III proses pembelajaran sudah berjalan baik, melalui motivasi dan penjelasan dari guru pola interaksi yang terjadi sudah optimal yang selanjutnya penguasaan materi ajar oleh siswa dapat dioptimalkan.

Sesuai dengan pembahasan hasil penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa melalui penerapan metode belajar beraneka sumber (*resource based learning*) pada pembelajaran teknik perbaikan bodi otomotif khususnya pada standar kompetensi memahami dan melaksanakan persiapan panel dapat meningkatkan kualitas proses pembelajaran ditinjau dari aspek siswa meliputi keaktifan, kreatifitas, dan rasa senang belajar siswa yang kemudian dapat meningkatkan penguasaan materi ajar oleh siswa yang diukur dalam hasil belajar siswa.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di kelas XI TPBO/ B SMK Negeri 2 Depok, Sleman, Yogyakarta, dapat disimpulkan:

1. Penerapan metode pembelajaran *resource based learning* untuk meningkatkan keaktifan, kreativitas, rasa senang belajar dan hasil belajar siswa dilakukan melalui pencarian materi ajar oleh siswa menggunakan lembar kerja siswa (LKS) dari aneka sumber selanjutnya implementasi dalam proses pembelajaran dikelas melalui proses diskusi
2. Melalui penerapan metode *resource based learning* dapat meningkatkan indikator siswa aktif 46%, indikator kreatif 40% dan indikator rasa senang belajar 53% pada siklus I. Pada siklus II didapatkan peningkatan indikator aktif 63%, indikator kreatif 56% dan indikator rasa senang belajar 70%, selanjutnya pada siklus III didapatkan peningkatan indikator aktif 83%, indikator kreatif 73% dan indikator rasa senang belajar 90%.
3. Melalui penerapan metode *resource based learning* dapat meningkatkan ketercapaian nilai KKM oleh siswa pada siklus I sebesar 50%, selanjutnya meningkat pada siklus II menjadi 63%, dan pada siklus III meningkat menjadi 80%.

B. Keterbatasan Penelitian

Keterbatasan pada penelitian ini antara lain:

1. Terbatasnya kemampuan peneliti dalam meningkatkan kualitas proses pembelajaran, menyebabkan komponen-komponen kualitas proses pembelajaran yang lain tidak dapat tertangani, karena pada penelitian ini peneliti hanya memfokuskan pada aspek siswa meliputi keaktifan, kreatifitas dan rasa senang belajar siswa.
2. Keterbatasan waktu penelitian untuk memperoleh data hasil penelitian secara maksimal karena jam pelajaran teori teknik perbaikan bodi otomotif hanya 90 menit, sehingga waktu yang ada harus benar-benar diefektifkan.
3. Keterbatasan peneliti dalam mengobservasi siswa saat proses pembelajaran berlangsung, interaksi yang terjadi sangat cepat menyebabkan observasi kurang objektif.
4. Keberadaan sumber belajar berupa buku yang ada dalam perpustakaan sekolah dalam hal ini buku teknik perbaikan bodi sangat terbatas, sehingga pencarian sumber belajar dilakukan diluar sekolah.

4. Saran

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disampaikan saran-saran yang bermanfaat sebagai berikut:

1. Mengembangkan penelitian penerapan metode *resource-based learning* dengan alokasi waktu yang lebih banyak.

2. Mengembangkan penyediaan sumber belajar yang lebih banyak lagi di perpustakaan sekolah agar siswa memiliki sumber belajar yang lebih luas sehingga siswa dapat lebih aktif dan kreatif dalam membangun pengetahuanya.
3. Mengembangkan penyediaan ruang kelas khusus dengan penataan bangku dan meja membentuk lingkaran sehingga memudahkan siswa dalam berinteraksi dan menciptakan suasana nyaman yang kemudian berpengaruh pada rasa senang belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2010). *Deskripsi Program Pendidikan Sekolah Menengah Kejuruan*.
- Anonim. (2010). *Kriteria Kelulusan Minimal*. SMK N 2 Pembangunan Yogyakarta.
- Chaeruman.(2008). *Tips Melaksanakan Resources Based Learning*. diakses dari http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Resource-Based_Learning. Pada tanggal 7 Oktober 2011.
- Daryanto. (2009). *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta. Publisher.
- Depdikbud. (1996). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Grasindo.
- Depdiknas. (2005). *Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan*.
- Depdiknas. (2005). *Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen*.
- Dimiyanti & Mudjiono. (2009). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta. Rineka Cipta.
- Djaali & Pudji Muljono. (2008). *Pengukuran Dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta. PT. Grasindo.
- Eveline Siregar. (2009). *Pengembangan Belajar Berbasis Aneka Sumber*, Diakses dari <http://www.teknologipendidikan.net/pengembangan-belajar-berbasis-aneka-sumber-resources-based-learning>. Pada tanggal 4 September 2011.
- Indrawati dan Wanwan Setiawan. (2009). *Pembelajaran Aktif, Kreatif, Efektif dan Menyenangkan*. Jakarta. Pusat Pengembangan dan Pemberdayaan Pendidik dan Tenaga Kependidikan Ilmu Pengetahuan Alam (PPPPTK IPA).
- Istiyas Widayanto. (2009). *Sumber Belajar*. Diakses dari <http://istiyas.wordpress.com/2009/12/04/sumber-belajar/>. Pada tanggal 4 September 2011.
- Kunandar. (2008). *Guru Profesional*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- Moedjiono & Dimiyanti. (2006). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta. Rineka Cipta.

- Moh. Uzer Usman & Lilis Setiawati. (1993). *Upaya Optimalisasi Kegiatan Belajar Mengajar*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana, dan Ibrahim. (2009). *Penelitian dan Penilaian Pendidikan*. Bandung: Algensindo.
- Nana Sudjana. (1989). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. Bandung. Sinar Baru Offset.
- Nana Sudjana. (1991). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung. PT Remaja Rosdakarya.
- Nana Sudjana. (2009). *Dasar-dasar Proses Belajar Mengajar*. rev.ed. Bandung. Sinar Baru Offset.
- Nana Syaodih Sukmadinata dkk (2006). *Pengendalian Mutu Pendidikan Sekolah Menengah*. Bandung. PT Refika Aditama.
- Nasution. (2003). *Berbagai Pendekatan Dalam Proses Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Bumi Aksara.
- Oemar Hamalik. (2005). *Psikologi Belajar dan Mengajar*. Bandung: Sinar Baru Algensindo.
- Sambas Ali Muhidin. (2009), *Kualitas-Proses Pembelajaran*. Diakses dari http://sambasalim.com/pendidikan/kualitas-proses_pembelajaran.html. pada tanggl 12 Oktober 2011.
- Sambas Ali Muhidin. (2009). *Mutu Pendidikan*. Diakses dari (<http://sambasalim.com/pendidikan/mutu-pendidikan.html>). Pada tanggal 4 Oktober 2011.
- Sardiman. (2006). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta. PT Grafindo Persada.
- Slameto. (2010). *Belajar & Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Sri Widarwati. (2006). Strategi Meningkatkan Kreatifitas Mendisain Busana Melalui Penerapan Pendekatan Pembelajaran *Resource Based Learning*. skripsi.PKK FT UNY.
- Sugiyono. (2008). *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung. Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto. (2002). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.

- Suharsimi Arikunto. (2006). *Dasar-dasar Evaluasi Pembelajaran. . Edisi Revisi VI*. Jakarta. PT. Bumi aksara.
- Suparman. (2010). *Gaya Mengajar Yang Menyenangkan Siswa*. Yogyakarta. Pinus Book Publisher.
- Suryana (2006). *Kewirausahaan Pedoman Praktis: Kiat dan Proses Menuju Sukses*. rev.ed. Jakarta. Salemba Empat.
- Suryosubroto. (2002). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta. PT Rineka Cipta.
- Suwarsih Madya. (2009). *Teori dan Praktik Penelitian Tindakan*. Bandung. Alfabeta.
- Team. (2011). *Pedoman Penulisan Tugas Akhir* . Yogyakarta. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Widayanto, Istyas. (2009). *Sumber Belajar*. Diakses dari [http://istyas.wordpress.com/ 2009/12/04/sumber-belajar/](http://istyas.wordpress.com/2009/12/04/sumber-belajar/). Pada tanggal 4 Oktober 2011.
- Wijaya Kusumah. (2010). *Mengenal Penelitian Tindakan Kelas*. Jakarta. PT Indeks.
- Wina Sanjaya. (2010). *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta. Kencana.
- Yatim Riyanto. (2009). *Paradigma Baru Pembelajaran : Sebagai Referensi Bagi Pendidikan Dalam Implementasi Pembelajaran Yang Efektif Dan Berkualitas* . Jakarta. Kencana.

LAMPIRAN

SILABUS PRODUKTIP

NAMA SEKOLAH : SMK N 2 DEPOK
 MATA PELAJARAN : KOMPETENSI KEJURUAN
 KELAS/SEMESTER : XI/ 2
 KODE KOMPETENSI : 0PKR 60-003B
 STANDAR KOMPETENSI : MEMAHAMI DAN MELAKSANAKAN PERSIAPAN PERMUKAAN PANEL
 ALOKASI WAKTU : 44 X 45 MENIT

KOMPETENSI DASAR	INDIKATOR	MATERI PEMBELAJARAN	KEGIATAN PEMBELAJARAN	PENILAIAN	ALOKASI WAKTU			SUMBER BELAJAR
					TATAP MUKA (TEORI)	PRAKTEK DI SEKOLAH	PRAKTEK DI DU/DI	
1. Melaksanakan persiapan permukaan panel	<ul style="list-style-type: none"> Menguasai metode persiapan permukaan panel bodi dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap sistem/komponen lainnya. Menggali dan memahami Informasi yang benar dari spesifikasi pabrik yang sesuai. Menggunakan peralatan dan pakaian kerja pelindung yang sesuai untuk kegiatan-kegiatan persiapan permukaan panel bodi Melaksanakan persiapan permukaan panel bodi Melaksanakan seluruh kegiatan persiapan permukaan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan 	<ul style="list-style-type: none"> Tujuan dan prosedur persiapan permukaan Material persiapan permukaan Peralatan dan perlengkapan persiapan permukaan Tindakan pada lapisan bawah 	<ul style="list-style-type: none"> Menerima informasi materi tentang persiapan permukaan panel bodi Membaca dan memahami tentang persiapan permukaan panel bodi dari buku / modul Mendiskusikan materi dengan teman maupun dengan guru Melaksanakan persiapan permukaan panel bodi sesuai dengan SOP 	<ul style="list-style-type: none"> Test tertulis Penugasan Pengamatan 	4	16(32)	3(12)	<ul style="list-style-type: none"> Job Sheet dan lembar kerja Gambar kerja / gambar konstruksi Buku training manual Buku manual Modul / hand out

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

TAHUN PELAJARAN : 2011 / 2012

SATUAN PENDIDIKAN	: SMK Negeri 2 Depok
BIDANG STUDI KEAHLIAN	: Teknologi dan Rekayasa
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	: Teknik Perbaikan Bodi Otomotif
MATA DIKLAT	: KOMPETENSI KEJURUAN
KELAS / SEMESTER	: XI / 2
STANDAR KOMPETENSI	: Memahami dan melaksanakan Persiapan Permukaan Panel
KOMPETENSI DASAR	: Memahami metode Persiapan Permukaan Panel
WAKTU	: 2 X 45 MENIT
PERTEMUAN	: I (Pertama)

=====

A. Pendidikan Budaya dan karakter bangsa:

1. Menunjukkan Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan dan pekerjaan
2. Menunjukkan Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan
3. Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar, tugas dan menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya
4. Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki
5. Menunjukkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas
6. Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat dan didengar
7. Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya
8. Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi
9. Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

B. Indikator:

1. Mampu mencari berbagai penjelasan/informasi teknik mempersiapkan permukaan panel menggunakan pendekatan *resource-based learning* (belajar beraneka sumber).
2. Mampu memahami informasi teknik mempersiapkan permukaan panel menggunakan pendekatan *resource-based learning* (belajar beraneka sumber).

C. Tujuan Pembelajaran:

Setelah selesai pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Menjelaskan tujuan persiapan permukaan panel dengan benar
2. Menjelaskan prosedur persiapan permukaan pada panel rusak
3. Menjelaskan prosedur persiapan permukaan pada penggantian panel
4. Menyebutkan macam-macam tipe *primer* beserta fungsinya
5. Menjelaskan karakteristik primer berdasarkan tipenya
6. Menyebutkan macam-macam tipe *putty* beserta fungsinya
7. Menjelaskan karakteristik *putty* berdasarkan tipenya
8. Menyebutkan macam-macam tipe *surfacers* beserta fungsinya
9. Menjelaskan karakteristik *surfacers* berdasarkan tipenya

D. Materi Pembelajaran:

1. Tujuan persiapan permukaan panel pada kendaraan
2. Macam-macam prosedur persiapan permukaan berdasarkan tipe kerusakan panel
3. Tipe-tipe *primer* beserta karakteristiknya
4. Tipe-tipe *putty* beserta karakteristiknya
5. Tipe-tipe *surfacers* beserta karakteristiknya

E. Metode Pembelajaran:

1. Penugasan
2. Diskusi
3. Demonstrasi
4. Tanya jawab

F. Langkah-langkah Pembelajaran:

Kegiatan Awal

Pendahuluan

1. Membuka pelajaran dengan berdoa dan presensi.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
3. Guru menjelaskan manfaat belajar beraneka sumber.
4. Guru mengadakan *pre test* kepada siswa

Kegitan Inti

▪ ***Eksplorasi***

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- a) Guru membentuk kelas dalam kelompok-kelompok kecil.
- b) Meminta siswa untuk mengadakan diskusi kelompok mengenai penjelasan-penjelasan yang telah dikerjakan siswa pada lembar LKS melalui pencarian beraneka sumber.
- c) Guru berjalan berkeliling mengamati tiap-tiap kelompok saat berdiskusi.
- d) Membantu diskusi siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan.

▪ ***Elaborasi***

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- a) Meminta tiap-tiap kelompok untuk menuliskan hasil diskusi kelompok atau membuat laporan eksplorasi yang dilakukan secara tertulis.
- b) Guru meminta salah satu dari setiap anggota kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang mereka buat di depan kelas, sehingga siswa lain dapat menyimak hasil diskusi setiap kelompok.
- c) Berdiskusi umum dengan cara tanya jawab dalam kelas untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis

▪ ***Konfirmasi***

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- a) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan dengan menggunakan bahasa baku dan benar.
- b) Memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- 1) Guru menjelaskan kesimpulan untuk menyamakan pemahaman siswa dari hasil diskusi yang dilakukan pada materi prosedur dan material persiapan permukaan panel.
- 2) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.
- 3) Memberikan evaluasi/tes untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang baru saja dibahas.
- 4) Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan cara memberikan tugas individu melalui lembar lembar kerja siswa (LKS) terkait materi yang

akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

- 5) Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam.

G. Sumber Belajar

1. Lembar Kerja Siswa (LKS) dari berbagai sumber
2. Step 1 Training manual pedoman pelatihan pengecatan. PT TOYOTA ASTRA MOTOR
3. Modul/hand out
4. Video persiapan permukaan panel

H. Penilaian

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

Indikator pencapaian	Penilaian			
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	No Soal	Soal/ Instrumen
<ul style="list-style-type: none"> Persiapan permukaan panel bodi dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap sistem/komponen lainnya. Menggali dan memahami Informasi yang benar dari spesifikasi pabrik yang sesuai. Menggunakan peralatan dan pakaian kerja pelindung yang sesuai untuk kegiatan-kegiatan persiapan permukaan panel bodi Melaksanakan persiapan permukaan panel bodi Melaksanakan seluruh kegiatan persiapan permukaan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan 	Tes tertulis	Pilihan ganda	1-25	Soal pilihan ganda dengan 5 option

Kunci jawaban

No	Jawaban
1	a
2	d
3	d
4	c
5	b
6	c
7	b
8	a
9	c
10	b

No	Jawaban
11	e
12	a
13	e
14	e
15	c
16	e
17	a
18	d
19	d
20	b

Pedoman penilaian

SKOR	NILAI
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25
6	30
7	35
8	40
9	45
10	50

SKOR	NILAI
11	55
12	60
13	65
14	70
15	75
16	80
17	85
18	90
19	95
20	100

Mengetahui,
Guru Mata Diklat

Sleman, Januari 2012
Peneliti

Bambang Utoyo, S.Pd.
NIP. 19591227 198203 1 015

Aryo Putro Hadiningtyas
NIM. 10504245004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

TAHUN PELAJARAN : 2011 / 2012

SATUAN PENDIDIKAN	: SMK Negeri 2 Depok
BIDANG STUDI KEAHLIAN	: Teknologi dan Rekayasa
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	: Teknik Perbaikan Bodi Otomotif
MATA DIKLAT	: KOMPETENSI KEJURUAN
KELAS / SEMESTER	: XI / 2
STANDAR KOMPETENSI	: Memahami dan melaksanakan Persiapan Permukaan Panel
KOMPETENSI DASAR	: Memahami metode Persiapan Permukaan Panel
WAKTU	: 2 X 45 MENIT
PERTEMUAN	: II (kedua)

=====

A. Pendidikan Budaya dan karakter bangsa:

1. Menunjukkan Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan dan pekerjaan
2. Menunjukkan Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan
3. Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar, tugas dan menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya
4. Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki
5. Menunjukkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas
6. Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat dan didengar
7. Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya
8. Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi
9. Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

B. Indikator:

1. Mampu mencari berbagai penjelasan/informasi teknik mempersiapkan permukaan panel menggunakan pendekatan *resource-based learning* (belajar beraneka sumber).
2. Mampu memahami informasi teknik mempersiapkan permukaan panel menggunakan pendekatan *resource-based learning* (belajar beraneka sumber).

C. Tujuan Pembelajaran:

Setelah selesai pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Menyebutkan nama item-item pengaman persiapan permukaan
2. Menjelaskan fungsi dan karakteristik item-item pengaman persiapan permukaan
3. Menyebutkan item-item pengaman berdasarkan tipe pekerjaan
4. Menyebutkan fungsi amplas berdasarkan tipe pekerjaan
5. Menjelaskan kebutuhan nomor grit amplas berdasarkan tipe pekerjaan
6. Menyebutkan peralatan bantu pengamplasan
7. Menjelaskan penggunaan peralatan bantu pengamplasan berdasarkan tipe pekerjaan

D. Materi Pembelajaran:

1. Menjelaskan pentingnya pengaman untuk keselamatan kerja persiapan permukaan
2. Menjelaskan tipe item-item pengaman persiapan permukaan
3. Menjelaskan fungsi dan karakteristik item pengaman berdasarkan tipe pekerjaan
4. Menjelaskan perawatan item pengaman persiapan permukaan
5. Menjelaskan fungsi amplas dan kebutuhan grit amplas berdasarkan tipe pekerjaan
6. Menjelaskan macam-macam peralatan bantu pengamplasan
7. Menjelaskan fungsi dan cara pemakaian peralatan bantu pengamplasan

E. Metode Pembelajaran:

1. Penugasan
2. Diskusi
3. Demonstrasi
4. Tanya jawab

F. Langkah-langkah Pembelajaran:

Kegiatan Awal

Pendahuluan

1. Membuka pelajaran dengan berdoa dan presensi.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.

3. Guru menjelaskan manfaat belajar beraneka sumber.
4. Guru mengadakan *pre test* kepada siswa

Kegiatan Inti

▪ **Eksplorasi**

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- a) Guru membentuk kelas dalam kelompok-kelompok kecil.
- b) Meminta siswa untuk mengadakan diskusi kelompok mengenai penjelasan-penjelasan yang telah dikerjakan siswa pada lembar LKS melalui pencarian beraneka sumber.
- c) Guru berjalan berkeliling mengamati tiap-tiap kelompok saat berdiskusi.
- d) Membantu diskusi siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan.

▪ **Elaborasi**

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- a) Meminta tiap-tiap kelompok untuk menuliskan hasil diskusi kelompok atau membuat laporan eksplorasi yang dilakukan secara tertulis.
- b) Guru meminta salah satu dari setiap anggota kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang mereka buat di depan kelas, sehingga siswa lain dapat menyimak hasil diskusi setiap kelompok.
- c) Berdiskusi umum dengan cara tanya jawab dalam kelas untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis

▪ **Konfirmasi**

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- a) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan dengan menggunakan bahasa baku dan benar.
- b) Memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- 1) Guru menjelaskan kesimpulan untuk menyamakan pemahaman siswa dari hasil diskusi yang dilakukan pada materi prosedur dan material persiapan permukaan panel.
- 2) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.
- 3) Memberikan evaluasi/tes untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang baru saja dibahas.
- 4) Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan cara memberikan tugas individu melalui lembar lembar kerja siswa (LKS) terkait materi yang

akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

- 5) Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam.

G. Sumber Belajar

1. Lembar Kerja Siswa (LKS) dari berbagai sumber
2. Step 1 Training manual pedoman pelatihan pengecatan. PT TOYOTA ASTRA MOTOR
3. Modul/hand out
4. Video persiapan permukaan panel

H. Penilaian

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

Indikator pencapaian	Penilaian			
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	No Soal	Soal/ Instrumen
<ul style="list-style-type: none">• Persiapan permukaan panel bodi dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap sistem/komponen lainnya.• Menggali dan memahami Informasi yang benar dari spesifikasi pabrik yang sesuai.• Menggunakan peralatan dan pakaian kerja pelindung yang sesuai untuk kegiatan-kegiatan persiapan permukaan panel bodi• Melaksanakan persiapan permukaan panel bodi• Melaksanakan seluruh kegiatan persiapan permukaan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan	Tes tertulis	Pilihan ganda	1-25	Soal pilihan ganda dengan 5 option

I. Kunci jawaban

No	Jawaban
1	b
2	b
3	e
4	a
5	c
6	a
7	e
8	b
9	b
10	d

No	Jawaban
11	d
12	c
13	e
14	d
15	a
16	c
17	a
18	d
19	c
20	e

J. Pedoman penilaian

SKOR	NILAI
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25
6	30
7	35
8	40
9	45
10	50

SKOR	NILAI
11	55
12	60
13	65
14	70
15	75
16	80
17	85
18	90
19	95
20	100

Mengetahui,
Guru Mata Diklat

Sleman, Januari 2012
Peneliti

Bambang Utoyo, S.Pd.
NIP. 19591227 198203 1 015

Aryo Putro Hadiningtyas
NIM. 10504245004

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

TAHUN PELAJARAN : 2011 / 2012

SATUAN PENDIDIKAN	: SMK Negeri 2 Depok
BIDANG STUDI KEAHLIAN	: Teknologi dan Rekayasa
PROGRAM STUDI KEAHLIAN	: Teknik Perbaikan Bodi Otomotif
MATA DIKLAT	: KOMPETENSI KEJURUAN
KELAS / SEMESTER	: XI / 2
STANDAR KOMPETENSI	: Memahami dan melaksanakan Persiapan Permukaan Panel
KOMPETENSI DASAR	: Memahami metode Persiapan Permukaan Panel
WAKTU	: 2 X 45 MENIT
PERTEMUAN	: IIII (ketiga)

=====

A. Pendidikan Budaya dan karakter bangsa:

1. Menunjukkan Perilaku yang didasarkan pada upaya menjadikan dirinya sebagai orang yang selalu dapat dipercaya dalam perkataan, tindakan dan pekerjaan
2. Menunjukkan Tindakan yang menunjukkan perilaku tertib dan patuh pada berbagai ketentuan dan peraturan
3. Perilaku yang menunjukkan upaya sungguh-sungguh dalam mengatasi berbagai hambatan belajar, tugas dan menyelesaikan tugas dengan sebaik-baiknya
4. Berpikir dan melakukan sesuatu untuk menghasilkan cara atau hasil baru dari sesuatu yang telah dimiliki
5. Menunjukkan sikap dan perilaku yang tidak mudah tergantung pada orang lain dalam menyelesaikan tugas-tugas
6. Sikap dan tindakan yang selalu berupaya untuk mengetahui lebih mendalam dan meluas dari sesuatu yang dipelajari, dilihat dan didengar
7. Kebiasaan menyediakan waktu untuk membaca berbagai bacaan yang memberikan kebajikan bagi dirinya
8. Sikap dan tindakan yang selalu berupaya mencegah kerusakan pada lingkungan alam di sekitarnya dan mengembangkan upaya-upaya untuk memperbaiki kerusakan alam yang sudah terjadi
9. Sikap dan perilaku seseorang untuk melaksanakan tugas dan kewajibannya, yang seharusnya dia lakukan, terhadap diri sendiri, masyarakat, lingkungan (alam, sosial dan budaya), negara dan Tuhan Yang Maha Esa.

B. Indikator:

1. Mampu mencari berbagai penjelasan/informasi teknik mempersiapkan permukaan panel menggunakan pendekatan *resource-based learning* (belajar beraneka sumber).
2. Mampu memahami informasi teknik mempersiapkan permukaan panel menggunakan pendekatan *resource-based learning* (belajar beraneka sumber).

C. Tujuan Pembelajaran:

Setelah selesai pembelajaran diharapkan siswa dapat :

1. Menyebutkan peralatan yang digunakan pada tindakan pada lapisan bawah
2. Menjelaskan metode identifikasi cat pada panel
3. Menyebutkan metode menilai perluasan kerusakan panel
4. Menjelaskan cara menilai luas kerusakan panel
5. Menjelaskan prosedur pengupasan cat pada panel
6. Menjelaskan tujuan pengupasan cat
7. Menjelaskan prosedur *featheredging* pada panel
8. Menjelaskan fungsi proses *featheredging* pada panel

D. Materi Pembelajaran:

1. Fungsi dan prosedur tindakan pada lapisan bawah (*substrate treatment*)
2. Tipe-tipe cat beserta kareakteristiknya
3. Metode identifikasi cat pada panel
4. Metode menilai perluasan kerusakan panel
5. Peralatan dan perlengkapan menilai perluasan kerusakan panel
6. Metode dan prosedur tindakan mengupas cat
7. Peralatan dan perlengkapan pengupasan cat

E. Metode Pembelajaran:

1. Penugasan
2. Diskusi
3. Demonstrasi
4. Tanya jawab

F. Langkah-langkah Pembelajaran:
Kegiatan Awal

Pendahuluan

1. Membuka pelajaran dengan berdoa dan presensi.
2. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai.
3. Guru menjelaskan manfaat belajar beraneka sumber.
4. Guru mengadakan *pre test* kepada siswa

Kegitan Inti

▪ ***Eksplorasi***

Dalam kegiatan eksplorasi, guru:

- a) Guru membentuk kelas dalam kelompok-kelompok kecil.
- b) Meminta siswa untuk mengadakan diskusi kelompok mengenai penjelasan-penjelasan yang telah dikerjakan siswa pada lembar LKS melalui pencarian beraneka sumber.
- c) Guru berjalan berkeliling mengamati tiap-tiap kelompok saat berdiskusi.
- d) Membantu diskusi siswa dalam kelompok yang mengalami kesulitan.

▪ ***Elaborasi***

Dalam kegiatan elaborasi, guru:

- a) Meminta tiap-tiap kelompok untuk menuliskan hasil diskusi kelompok atau membuat laporan eksplorasi yang dilakukan secara tertulis.
- b) Guru meminta salah satu dari setiap anggota kelompok untuk menyampaikan kesimpulan yang mereka buat di depan kelas, sehingga siswa lain dapat menyimak hasil diskusi setiap kelompok.
- c) Berdiskusi umum dengan cara tanya jawab dalam kelas untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis

▪ ***Konfirmasi***

Dalam kegiatan konfirmasi, guru:

- a) Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan dengan menggunakan bahasa baku dan benar.
- b) Memberikan motivasi kepada peserta didik yang kurang atau belum berpartisipasi aktif.

Kegiatan Penutup

Dalam kegiatan penutup, guru:

- 1) Guru menjelaskan kesimpulan untuk menyamakan pemahaman siswa dari hasil diskusi yang dilakukan pada materi prosedur dan material persiapan permukaan panel.
- 2) Melakukan refleksi terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan secara konsisten dan terprogram.
- 3) Memberikan evaluasi/tes untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang baru saja dibahas.
- 4) Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan cara memberikan tugas individu melalui lembar lembar kerja siswa (LKS) terkait materi yang

akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.

- 5) Mengakhiri kegiatan pembelajaran dengan berdoa dan salam.

G. Sumber Belajar

5. Lembar Kerja Siswa (LKS) dari berbagai sumber
6. Step 1 Training manual pedoman pelatihan pengecatan. PT TOYOTA ASTRA MOTOR
7. Modul/hand out
8. Video persiapan permukaan panel

H. Penilaian

Penilaian dilaksanakan selama proses dan sesudah pembelajaran

Indikator pencapaian	Penilaian			
	Teknik penilaian	Bentuk Instrumen	No Soal	Soal/ Instrumen
<ul style="list-style-type: none"> Persiapan permukaan panel bodi dilaksanakan tanpa menyebabkan kerusakan terhadap sistem/komponen lainnya. Menggali dan memahami Informasi yang benar dari spesifikasi pabrik yang sesuai. Menggunakan peralatan dan pakaian kerja pelindung yang sesuai untuk kegiatan-kegiatan persiapan permukaan panel bodi Melaksanakan persiapan permukaan panel bodi Melaksanakan seluruh kegiatan persiapan permukaan berdasarkan SOP (<i>Standard Operation Procedures</i>), undang-undang K 3 (Keselamatan dan Kesehatan Kerja), peraturan perundang-undangan dan prosedur/kebijakan perusahaan 	Tes tertulis	Pilihan ganda	1-25	Soal pilihan ganda dengan 5 option

I. Kunci jawaban

No	Jawaban
1	b
2	a
3	e
4	d
5	c
6	d
7	e
8	a
9	b
10	a

No	Jawaban
11	b
12	c
13	d
14	b
15	e
16	e
17	c
18	d
19	a
20	c

J. Pedoman penilaian

SKOR	NILAI
1	5
2	10
3	15
4	20
5	25
6	30
7	35
8	40
9	45
10	50

SKOR	NILAI
11	55
12	60
13	65
14	70
15	75
16	80
17	85
18	90
19	95
20	100

Mengetahui,
Guru Mata Diklat

Sleman, Januari 2012
Peneliti

Bambang Utoyo, S.Pd.
NIP. 19591227 198203 1 015

Aryo Putro Hadiningtyas
NIM. 10504245004

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLUS I

Dibawah ini disajikan soal untuk kalian kerjakan selama satu minggu dari berbagai sumber seperti internet, buku perpustakaan, sumber daya manusia, dan sebagainya. Carilah jawaban selengkap-lengkapnyanya, karena jawaban dari soal tersebut merupakan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya melalui proses diskusi. Tulislah jawabanmu di lembar kerja yang telah tersedia dan sertakan alamat sumber belajar sebagai lampiran.

1. Mengidentifikasi cat pada panel

a. Tujuan mengidentifikasi cat pada panel

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

b. Tipe-tipe cat dan karakteristik terhadap *thinner lacquer*

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

c. Cara menidentifikasi cat pada panel

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

2. Menilai luas kerusakan panel

a. Tujuan menilai luas kerusakan panel

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

b. Peralatan dan cara menilai luas kerusakan

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Prosedur mengupas cat pada panel

a. Tujuan mengupas cat pada persiapan permukaan panel

.....

.....

.....

.....

.....

.....

b. Cara-cara mengupas cat

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

c. Perlengkapan keselamatan kerja proses mengupas cat

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Prosedur *featheredging*

a. Tujuan *featheredging* pada persiapan permukaan

.....

.....

.....

.....

b. Peralatan K3 proses *feteredging*

[illegible]

5. Aplikasi *primer*

a. Tujuan aplikasi *primer*

[illegible]

b. Cara mengaplikasikan primer

[illegible]

5. Buatlah kesimpulan dengan bahasa sendiri dari penjelasan-penjelasan di atas.

[illegible]

LEMBAR KERJA SISWA (LKS) SIKLU II

Dibawah ini disajikan soal untuk kalian kerjakan selama satu minggu dari berbagai sumber seperti internet, buku perpustakaan, sumber daya manusia, dan sebagainya. Carilah jawaban selengkap-lengkapnya, karena jawaban dari soal tersebut merupakan materi pelajaran yang akan dipelajari pada pertemuan selanjutnya melalui proses diskusi. Tulislah jawabanmu di lembar kerja yang telah tersedia dan sertakan alamat sumber belajar sebagai lampiran.

1. Tujuan aplikasi *surfacer*

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

2. Tipe-tipe *surfacer* beserta karakteristiknya

.....

.....

.....

.....

.....

.....

3. Peralatan dan perlengkapan aplikasi *surfacer* beserta fungsinya

.....

.....

.....

.....

.....

.....

4. Prosedur aplikasi *surfacer*

a. Tujuan dan cara *Scuffing*

.....

.....

.....

.....

[illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

8. Tuliskan sumber belajar yang kalian gunakan untuk menjawab soal di atas, seperti contoh:

d. Apabila dari buku

Daryanto (2009). *Panduan Proses Pembelajaran Kreatif dan Inovatif*. Jakarta. Publisher

e. Apabila dari internet

Chaeruman.(2008). *Tips Melaksanakan Resource Based Learning*
http://projects.coe.uga.edu/epltt/index.php?title=Resource-Based_Learning. diakses tanggal 7 Oktober 2011

f. Apabila dari sumber daya manusia

Bapak Budi Stiawan. Bengkel Honda Anugrah *Body Repair* dan *Painting*. Jln Lingkar Timur No.13 Yoyakarta

Tuliskan Sumber Belajarmu disini

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

Kisi-Kisi & Butir soal siklus I Persiapan Permukaan Panel

MATERI	KISI-KISI	BUTIR SOAL	RANAH
Mengidentifikasi cat pada panel	Tujuan mengidentifikasi cat pada panel	1	C1
	Mengidentifikasi langkah-langkah proses tindakan lapisan bawah	2	C3
	Mengidentifikasi tipe cat yang luntur atau tidak luntur pada <i>thiner lacquer</i>	3	C3
	Mendiskripsikan peralatan identifikasi cat	4	C2
Prosedur menilai luas kerusakan panel	Mendiskripsikan tujuan menilai luas kerusakan cat pada panel	5	C1
	Mendiskripsikan metode penilaian perluasan kerusakan panel	6	C3,
	Mendiskripsikan prosedur menilai perluasan kerusakan panel dengan sentuhan	7	C2
	Mendiskripsikan prosedur menilai perluasan kerusakan panel dengan penggaris	8	C3
	Mendiskripsikan peralatan menilai perluasan kerusakan panel secara visual	9	C2
Prosedur mengupas cat pada panel	Mendiskripsikan tujuan mengupas cat pada persiapan permukaan panel	10	C1
	Mendeskripsikan prosedur mengupas lapisan cat yang rusak sesuai SOP	11	C3
	Mendeskripsikan kebutuhan bahan dalam mengupas cat sesuai SOP	12, 13	C2, C1
	Mendeskripsikan perlengkapan K3 mengupas cat sesuai SOP	14	C3
Prosedur <i>featheredging</i>	Mendiskripsikan tujuan <i>featheredging</i>	15	C1
	Mendeskripsikan kebutuhan amplas untuk proses <i>featheredging</i> lapisan cat yang rusak sesuai SOP	16	C3
	Mendeskripsikan peralatan dalam <i>featheredging</i> sesuai SOP	17	C2
	Mengidentifikasi kebutuhan luas <i>featheredging</i> pada panel	24	C2
	Mendeskripsikan perlengkapan keselamatan kerja <i>featheredging</i> cat sesuai SOP	18	C3
Aplikasi <i>primer</i>	Mendiskripsikan tujuan aplikasi <i>primer</i> pada persiapan permukaan	19	C1
	Mendeskripsikan karakteristik <i>primer</i>	20, 21	C2, C2
	Mengidentifikasi alat untuk mengaplikasikan <i>primer</i>	22	C1
	Mengidentifikasi tujuan <i>cleaning</i> dan <i>degreasing</i>	23	C2
	Mendeskripsikan perlengkapan keselamatan kerja aplikasi <i>primer</i> cat sesuai SOP	25	C3

Mata diklat : Teknik Perbaikan Bodi Otomotif

Kelas / Semester : XI / 2

Waktu : 15 menit

Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda paling benar dengan memberikan tanda silang (X) pada lembar jawaban yang telah disediakan.

1. Berikut ini langkah-langkah yang benar sebelum tindakan aplikasi *putty* adalah
 - 1) Mengidentifikasi cat
 - 2) Mengupas cat
 - 3) Menilai luas kerusakan panel
 - 4) Memperbaiki penyok
 - 5) *featheredging*
 - a. 1-3-4-2-5
 - b. 1-2-4-3-5
 - c. 4-1-2-3-5
 - d. 1-2-3-4-5
 - e. 1-3-2-4-5
2. Berikut ini yang merupakan alasan utama dari tujuan identifikasi cat pada panel proses persiapan permukaan adalah... .
 - a. Mengidentifikasi tipe cat pada panel
 - b. Menentukan tindakan perbaikan
 - c. Mengidentifikasi merek cat yang akan digunakan
 - d. Mengidentifikasi thinner yang akan digunakan
 - e. Menentukan tipe kerusakan cat dan penanganannya
3. Dibawah ini cat yang apabila digosok menggunakan thinner *lacquer* luntur adalah tipe... .
 - a. *Thermoseeting amino alkid*
 - b. *Urethane acrylic*
 - c. *Thermoseeting acrylic*
 - d. *Acrylic lacquer*
 - e. *Urethane acrylic lacquer*
4. Dibawah ini yang bukan merupakan bahan dalam mengidentifikasi cat pada panel adalah...
 - a. Majun
 - b. Sarung tangan
 - c. *Thinner lacquer*

- d. Topi *technician*
 - e. Masker *disposable*
5. Berikut ini yang merupakan tujuan utama dari tindakan menilai perluasan kerusakan panel pada proses persiapan permukaan adalah
 - a. Untuk menentukan kebutuhan peralatan yang akan digunakan
 - b. Untuk menentukan area pengupasan cat
 - c. Untuk menentukan luas area *featheredging*
 - d. Untuk menentukan tindakan perbaikan
 - e. Untuk menentukan kebutuhan bahan pendempulan
 6. Apabila kendaraan mengalami kerusakan dalam bentuk cembung pada panel bodi samping, metode yang paling tepat untuk menilai perluasan kerusakan adalah...
 - a. Menilai secara visual
 - b. Menilai setuhan
 - c. Menilai dengan *straightedge*
 - d. Menilai dengan pantulan sinar
 - e. Tidak perlu dinilai karena sudah terlihat
 7. Berikut ini prosedur yang benar dalam menilai perluasan kerusakan panel dengan metode sentuhan adalah
 - a. Meraba area yang rusak dengan menekan panel
 - b. Meraba area yang rusak menggunakan ujung-ujung jari
 - c. Meraba panel yang rusak dengan sarung tangan katun kesemua arah
 - d. Meraba panel yang rusak dengan arah memutar
 - e. Meraba panel yang rusak tanpa sarung tangan kesemua arah dan tidak menekannya
 8. Cara yang benar dalam menilai perluasan kerusakan panel pintu dengan penggaris adalah
 - a. Meletakkan penggaris dari ujung sisi panel yang rusak kesisi yang lain
 - b. Menarik penggaris dengan arah *vertical* dari ujung sisi panel yang rusak kesisi yang lain
 - c. Menempatkan penggaris dari panel yang tidak rusak kemudian tarik kesisi panel yang rusak
 - d. Meletakkan *straightedge* pada titik tengah panel yang rusak dengan arah horizontal selanjutnya menandai dengan spidol
 - e. Menarik penggaris dengan arah *vertical*

9. Dibawah ini yang merupakan peralatan dalam menilai perluasan kerusakan panel dengan visual adalah
- Fluorescent light*
 - Straightedge*
 - Goggles*
 - Respirator*
 - Gloves*
10. Dibawah ini tujuan utama dari tindakan mengupas cat pada proses persiapan permukaan adalah...
- Untuk meningkatkan adesi/daya rekat cat baru pada cat lama
 - Untuk mencegah cat mengelupas dikemudian hari
 - Untuk meningkatkan adesi/daya rekat primer pada panel
 - Untuk memudahkan dalam mengaplikasikan dempul
 - Untuk meningkatkan adesi/daya rekat *surfacers*
11. Yang sangat perlu diperhatikan dalam tindakan mengupas cat adalah
- Pastikan *sander* dihidupkan ketika belum bersentuhan dengan panel
 - Sudut kemiringan *sander*
 - Pastikan *sander* dihidupkan hanya apabila sander sudah bersentuhan dengan panel
 - Tekanan sander pada panel
 - Pemilihan penggunaan *sander*
12. Berikut ini nomor amplas yang sesuai prosedur untuk digunakan mengupas cat adalah
- #60 - #80
 - #90 - #120
 - #120 - #140
 - #140 - #160
 - #160- #180
13. Berikut ini alasan utama dari tujuan identifikasi kebutuhan nomor amplas pada tindakan persiapan permukaan panel adalah
- Efisiensi waktu dan tenaga
 - Efisiensi biaya
 - Efisiensi ketahanan ampas
 - Efisiensi bahan
 - Pertimbangan guritan ampas

14. Berikut ini yang merupakan peralatan keselamatan kerja dalam tindakan mengupas cat sesuai SOP adalah
- Topi, kacamata, masker disposable, sarung tangan, sepatu
 - Topi, kacamata, masker *airline*, sarung tangan, sepatu
 - Topi, mantel kerja, masker disposable, pakaian kerja, sepatu
 - Topi, masker partikel, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu
 - Topi, masker *airline*, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu
15. Yang merupakan tujuan utama dari *featheredging* pada proses persiapan permukaan panel adalah
- Untuk meningkatkan adesi atau daya rekat cat baru pada cat lama
 - Untuk mencegah cat mengelupas dikemudian hari
 - Agar setelah aplikasi *top coat* cat baru tidak memiliki garis batas dengan cat lama
 - Untuk memudahkan dalam mengaplikasikan dempul
 - Untuk meningkatkan adesi/daya rekat *surfacers*
16. Berikut ini penggunaan amplas yang sesuai dengan prosedur untuk tindakan *featheredging* adalah nomor... .
- #80 -#180
 - #180 - #200
 - #200- # 240
 - #240 - #320
 - #320 - #600
17. Sander yang digunakan untuk proses *fetheredging* adalah... .
- Sander* gerak ganda
 - Sander* gerak tunggal
 - Sander* gerak orbital
 - Sander* gerak lurus
 - Sander* gerak roda gigi
18. Berikut ini yang merupakan peralatan keselamatan kerja dalam tindakan *featheredging* sesuai SOP adalah
- Topi, kacamata, masker *disposable*, sarung tangan, sepatu
 - Topi, kacamata, masker *airline*, sarung tangan, sepatu
 - Topi, mantel kerja, masker *disposable*, pakaian kerja, sepatu
 - Topi, masker partikel, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu
 - Topi, masker *airline*, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu

19. Yang merupakan tujuan utama dari aplikasi *primer* pada proses persiapan permukaan panel adalah
- Untuk meningkatkan adesi atau daya rekat cat baru pada cat lama
 - Untuk mencegah penyerapan *surfacers* pada dempul
 - Agar setelah aplikasi *top coat* cat baru tidak memiliki garis batas dengan cat lama
 - Untuk mencegah karat dan meningkatkan adesi
 - Agar ketika aplikasi *top coat* cat lama tidak berkerut
20. Berikut ini yang merupakan karakteristik dari *epoxy primer* adalah... .
- Ketahanan karat dan adesi tidak terlapau baik
 - Ketahanan karat dan adesi sangat baik
 - Pengeringan dan adesi sangat baik dan cepat
 - Adesi sangat baik namun ketahanan karat kurang baik
 - Pengeringan cepat dan adesi sangat baik
21. Berikut ini yang merupakan karakteristik dari *lacquer primer* adalah... .
- Ketahanan karat sangat baik
 - Memberikan adesi kurang baik
 - Pengeringan cepat atau sangat baik
 - Mengisi penyok kecil atau goresan amplas
 - Ketahanan terhadap air kurang baik
22. Peralatan yang digunakan untuk mengaplikasikan *primer* adalah... .
- Spatula*
 - Spray gun*
 - Kuas
 - Air duster gun*
 - Straight*
23. Yang dimaksud dengan *cleaning* dan *degreasing* dalam proses mempersiapkan permukaan panel adalah... .
- Membersihkan panel dari debu
 - Melapisi panel dengan cairan *degreaser*
 - Menghilangkan minyak pada panel
 - Melindungi panel dari debu dan minyak
 - Meningkatkan adesi pada dempul

24. Untuk mendapatkan pelapisan dempul yang baik maka diperlukan pelandaian pada bidang kerja. Berikut ini luas minimal antara barel metal dengan tepi cat adalah...
- a. 10 mm
 - b. 15 mm
 - c. 20 mm
 - d. 25 mm
 - e. 30 mm
25. Berikut ini peralatan keselamatan kerja dalam proses aplikasi *primer* adalah... .
- a. Topi, kacamata, masker *disposable*, sarung tangan, sepatu
 - b. Topi, kacamata, masker *airline*, sarung tangan, sepatu
 - c. Topi, mantel kerja, masker *disposable*, pakaian kerja, sepatu
 - d. Topi, masker partikel, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu
 - e. Topi, masker tipe filter, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu

Kisi-Kisi & Butir soal siklus II Persiapan Permukaan Panel

MATERI	KISI-KISI	BUTIR SOAL	RANAH
Tujuan Pendempulan	Mendiskripsikan fungsi utama dempul (<i>putty</i>)	1	C1
	Mendiskripsikan tujuan pemilihan tipe <i>putty</i>	2	C2
	Mendiskripsikan tipe dempul satu komponen	3	C1
Tipe - tipe dan karakteristik <i>putty</i>	Mendiskripsikan fungsi <i>polyester putty</i>	4	C2
	Mengidentifikasi karakteristik <i>putty polyester</i>	7	C2
	Mengidentifikasi karakteristik <i>epoxy putty</i>	17	C2
	Mendiskripsikan fungsi <i>putty lacquer</i>	5	C2
Peralatan dan perlengkapan pendempulan	Mengidentifikasi peralatan untuk mengaplikasikan dempul <i>polyester</i>	16, 23	C1, C1
	Mengidentifikasi peralatan untuk mencampur dempul <i>polyester</i> dalam kaleng	8	C1
Aplikasi dempul (<i>putty</i>)	Mengidentifikasi kebutuhan <i>hardener</i>	6	C2
	Mengidentifikasi waktu mengaplikasikan <i>putty</i>	21	C1
	Mendiskripsikan cara penggunaan dempul	12	C3
	Mengidentifikasi langkah-langkah mengaplikasikan <i>putty polyester</i>	15, 24	C3, C3
	Mendiskripsikan taksir jangkauan area pemakaian <i>putty</i>	19	C2
	Mendiskripsikan suhu dan waktu pengeringan <i>putty</i> dengan pemanasan	11	C3
	Mengidentifikasi metode pengamplasan <i>putty</i>	22	C2
	Mendiskripsikan kebutuhan penggunaan <i>sander</i>	13, 14	C2, C3
	Mendiskripsikan kebutuhan nomor amplas	9, 10, 18	C2, C2, C2
	Mengidentifikasi peralatan keselamatan kerja pengamplasan <i>putty</i>	20, 25	C3, C1

Mata diklat : Teknik Perbaikan Bodi Otomotif

Kerlas / Semester : XI / 2

Waktu : 15 menit

Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda paling benar dengan memberikan tanda silang (X) pada lembar jawaban yang telah disediakan.

1. Dibawah ini yang merupakan fungsi utama dempul adalah... .
 - a. Meratakan adesi daya lekat diantara metal dasar dan lapisan *top coat*
 - b. Untuk mengisi bagian penyok dan membuat permukaan halus
 - c. Mencegah penyerapan *top coat*
 - d. Mencegah panel dasar berkarat
 - e. Untuk menguatkan *top cot* agar tidak menelupas dikudian hari
2. Yang merupakan alasan utaman dari pemilihan tipe *putty* adalah... .
 - a. Bahan yang akan di dempul
 - b. Jenis kerusakan panel
 - c. Tipe cat yang ada dipanel
 - d. Luas kerusakan panel
 - e. Kebutuhan waktu pekerjaan
3. Dempul memiliki beberapa tipe, yang merupakan dempul tipe satu komponen adalah... .
 - a. *Acylic putty*
 - b. *Polyester putty*
 - c. *Epoxy putty*
 - d. *Lacquer putty*
 - e. *Urethane putty*
4. Apabila kita ingin memperbaiki panel yang memiliki rusak penyok dalam, maka dempul yang paling efektif digunakan adalah tipe... .
 - a. *Polyester putty*
 - b. *Lacquer putty*
 - c. *Epoxy putty*
 - d. *Acylic putty*
 - e. *Urethane putty*

5. Apabila setelah mengamplas *putty* terdapat lubang jarum atau *pin hol*, oleh karenanya perlu dilakukan tindakan...
 - a. Mengamplas *putty* dengan amplas nomor 800
 - b. Mengaplikasikan *putty* tipe *lacquer*
 - c. Mengaplikasikan *putty* tipe *epoxy*
 - d. Mengaplikasikan *putty* tipe *polyester*
 - e. Mengaplikasikan *surfacers*
6. Penggunaan *hardener* dalam mencampur dempul sesuai standar adalah...
 - a. 1%
 - b. 2%
 - c. 3%
 - d. 4%
 - e. 5%
7. Berikut ini yang merupakan karakteristik dari *putty polyester* adalah
 - a. Membentuk lapisan (*coat*) yang tebal dan mudah mengamplasnya tetapi menghasilkan tekture kasar
 - b. Membentuk lapisan (*coat*) yang tebal namun sulit dalam pengeringannya dan menghasilkan tekture kasar
 - c. Membentuk lapisan tipis, mudah pengamplasannya dan dapat memperkuat adesi panel
 - d. Mudah penggunaannya karena tidak memerlukan *hardener*
 - e. Mudah penggunaannya dan mudah mengamplasnya tetapi menghasilkan tektur kasar
8. Peralatan yang digunakan untuk mengaduk *putty polyester* dalam kaleng adalah...
 - a. *Spatula*
 - b. *Mixing plate*
 - c. *Agitating rod*
 - d. *Barel metal*
 - e. *Agitator*

9. Berikut ini alasan utama dari tujuan identifikasi kebutuhan nomor amplas pada tindakan persiapan permukaan panel adalah
- Efisiensi waktu dan tenaga
 - Efisiensi biaya
 - Efisiensi ketahanan ampas
 - Efisiensi bahan
 - Pertimbangan guritan ampas
10. Nomor amplas yang digunakan untuk mengamplas dempul *polyester* dengan *hand blok* sesuai standar adalah... .
- Nomor 80
 - Nomor 120
 - Nomor 180
 - Nomor 240
 - Nomor 320
11. Apabila pengeringan dempul menggunakan pemanasa iframerah maka panas yang diijinkan pada suhu...
- 50°C
 - 60°C
 - 70°C
 - 75°C
 - 80° C
12. Berikut ini alasan utama mengapa dalam mengaplikasikan dempul tidak dianjurkan langsung dalam jumlah yang tebal adalah...
- Efisiensi penggunaan dempul
 - Efisiensi pengamplasan dempul
 - Mengurangi daya rekat dempul pada panel
 - Dempul lama untuk pengeringannya
 - Dapat menimbulkan *pin hol* pada permukaan dempul setelah pengamplasan

13. *Sander* yang paling efektif untuk pengamlasan awal dempul adalah sander tipe... .

- a. *Sander* gerak lurus
- b. *Sander* gerak roda gigi
- c. *Sander* gerak orbital
- d. *Sander* gerak ganda
- e. *Sander* gerak tunggal

14. Apabila akan mengamplas dempul pada permukaan panel yang dekat dengan garis karakter maka sander yang paling tepat digunakan adalah

- a. *Sander* gerak lurus
- b. *Sander* gerak roda gigi
- c. *Sander* gerak orbital
- d. *Sander* gerak ganda
- e. *Sander* gerak tunggal

15. Langkah-langkah yang benar dalam prosedur aplikasi *putty polyester* adalah...

- 1) Mencampur *polyester putty*
- 2) Mengamplas *polyester putty*
- 3) Mengeringkan *polyester putty*
- 4) Memeriksa pelapisan *polyester putty*
- 5) Aplikasi *polyester putty*

- a. 1-5-2-3-4
- b. 4-1-5-3-2
- c. 1-4-5-3-2
- d. 2-4-1-5-3
- e. 1-5-4-3-2

16. Alat yang digunakan untuk mengaplikasikan *putty* tipe *polyester* adalah...

- a. *Agitating rod*
- b. *Spray gun*
- c. *Spatula*

- d. *Mixing plate*
- e. *Plate aplikasi putty*

17. Berikut ini yang merupakan karakteristik dari *epoxy putty* adalah

- a. Membentuk lapisan (*coat*) yang tebal dan mudah mengamplasnya tetapi menghasilkan tekture kasar
- b. Membentuk lapisan (*coat*) yang tebal namun sulit dalam pengeringannya dan menghasilkan tekture kasar
- c. Membentuk lapisan tipis, mudah pengamplasannya dan dapat memperkuat adesi panel
- d. Mudah penggunaannya karena tidak memerlukan *hardener*
- e. Mudah penggunaannya dan mudah mengamplasnya tetapi menghasilkan tektur kasar

18. Nomor amplas yang digunakan untuk mengamplas dempul *polyester* dengan *sander* sesuai standar adalah... .

- a. Nomor 80
- b. Nomor 120
- c. Nomor 180
- d. Nomor 240
- e. Nomor 320

19. Agar waktu dan tenaga dalam proses pendempulan dapat efektifkan, jangkauan area pemakaian dempul sebaiknya dari tepi cat yang di *featheredging* adalah... .

- a. 2 mm – 5 mm
- b. 10 mm – 20 mm
- c. 20 mm – 25 mm
- d. 30 mm – 40 mm
- e. 50 mm – 60 mm

20. Berikut ini peralatan keselamatan kerja dalam proses mengamplas *putty* yang sesuai prosedur adalah... .

- a. Topi, kacamata, masker *disposable*, sarung tangan, sepatu
- b. Topi, kacamata, masker *airline*, sarung tangan, sepatu
- c. Topi, mantel kerja, masker *air line*, pakaian kerja, sepatu
- d. Topi, masker partikel, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu
- e. Topi, masker airline, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu

21. Dibawah ini lamanya waktu pencampuran dempul dengan *hardener* agar dempul tidak mengeras adalah... .

- a. 20 detik
- b. 30 detik
- c. 1 menit
- d. 1 ½menit
- e. 2 menit

22. Dibawah ini bukan merupakan karakteristik dari pengamplasan dempul dengan metode basah adalah... .

- a. Konsumsi amplas tinggi
- b. Hasil halus
- c. Tidak menciptakan debu
- d. Kemudahan penggunaan peralatan mudah
- e. Harus menggunakan amplas basah

23. Mixing plate memiliki beberapa tipe berdasarkan karakteristiknya masing-masing. Berikut ini mixing plate yang setelah digunakan dapat langsung dibuang adalah tipe... .

- a. Kayu
- b. Triplek
- c. Plastik
- d. Karet
- e. Disposable

24. Dalam proses aplikasi *putty polyester* , apabila pada tindakan menghilangkan goresan amplas (*paper scratches*) permukaan panel tidak dapat diterima untuk aplikasi *surfacers*, maka tindakan yang harus dilakukan adalah..

- a. Memeriksa pelapisan *polyester putty*
- b. Aplikasi *putty lacquer*
- c. Aplikasi *polyester putty*
- d. Mengamplas *putty* dengan *hand blok*
- e. Mengaplikasikan *epoxy putty*

25. Berikut ini masker yang diajarkan sesuai standar operasional prosedur untuk digunakan mengamplas *putty* adalah

- a. Tipe *air line*
- b. Tipe *filter*
- c. Tipe *disposable*
- d. Tipe karbon aktif
- e. Tipe partikel

Kisi-Kisi & Butir soal siklus III Persiapan Permukaan Panel

MATERI	KISI-KISI	BUTIR SOAL	RANAH
Tujuan aplikasi <i>surfacer</i>	Mendiskripsikan fungsi aplikasi <i>surfacer</i>	1	C1
Tipe dan karakteristik <i>surfacer</i>	Menganalisis langkah-langkah aplikasi <i>surfacer</i>	2	C3
	Menganalisis karakteristik <i>surfacer</i> tipe <i>lacquer</i>	3	C2
	Menganalisis karakteristik <i>surfacer</i> tipe <i>urethane</i>	4	C2
	Menganalisis karakteristik <i>surfacer</i> tipe <i>thermosetting amino alkyd</i>	5	C2
	Menganalisis penggunaan tipe <i>surfacer</i>	6	C2
Peralatan dan perlengkapan aplikasi <i>surfacer</i>	Mengidentifikasi nomor amplas untuk proses <i>scuffing</i> menggunakan <i>hand block</i>	10	C3
	Mendiskripsikan <i>sander</i> yang digunakan untuk mengamplas <i>surfacer</i>	15	C2
	Mengidentifikasi peralatan dan bahan untuk proses <i>scuffing</i>	8	C2
Prosedur aplikasi <i>surfacer</i>	Mendiskripsikan tujuan <i>scuffing</i>	7	C1
	Mendiskripsikan luas area <i>scuffing</i>	9	C1
	Mengidentifikasi tekanan udara yang perlukan untuk aplikasi <i>surfacer</i>	14	C2
	Mengidentifikasi jarak yang diijinkan dalam aplikasi <i>surfacer</i>	12	C1
	Mengidentifikasi kebutuhan amplas untuk <i>scuffing top coat</i>	22	C2
	Mengidentifikasi langkah-langkah aplikasi <i>surfacer</i> pada panel baru	23	C3
	Menganalisis tindakan untuk menutup area yang tidak memerlukan <i>masking</i>	13	C1
	Mengidentifikasi suhu dan waktu yang diperlukan dalam pengeringan buatan	17	C3
	Mengidentifikasi kebutuhan nomor amplas untuk mengamplas <i>surfacer</i>	16, 18, 19, 21	C2, C2, C2, C2
	Mengidentifikasi tindakan pengamplasan <i>surfacer</i>	24	C2
	Menganalisis permukaan panel setelah proses pengamplasan <i>surfacer</i>	11	C1
	Mengidentifikasi peralatan keselamatan kerja yang sesuai dengan SOP	20	C2
Aplikasi bodi sealer	Mendiskripsikan tujuan aplikasi bodi sealer	25	C1

Mata diklat : Teknik Perbaikan Bodi Otomotif

Kerlas / Semester : XI / 2

Waktu : 15 menit

Pilihlah salah satu jawaban yang menurut Anda paling benar dengan memberikan tanda silang (X) pada lembar jawaban yang telah disediakan.

1. Dibawah ini yang merupakan fungsi utama *surfacer* adalah...
 - a. Untuk melindungi dempul dari jamur
 - b. Untuk mencegah penyerapan *top coat*
 - c. Untuk mencegah *top coat* berkeriput
 - d. Untuk mencegah penyerapan air oleh dempul ketika pengamplasan tipe basah
 - e. Untuk membentuk permukaan panel
2. Langkah-langkah yang benar dalam proses aplikasi *surfacer* adalah...
 - 1) *Masking*
 - 2) Membersihkan dan menghilangkan *grase*
 - 3) Mencampur *surfacer*
 - 4) *Scuffing*
 - 5) Aplikasi *surfacer*
 - a. 4-2-1-3-5
 - b. 4-3-1-2-5
 - c. 4-1-3-2-5
 - d. 2-1-4-3-5
 - e. 2-1-3-4-5
3. Dibawah ini yang merupakan karakteristik dari *surfacer* tipe *lacquer* adalah
 - a. Memiliki sifat cepat mengering
 - b. Memiliki kemampuan mengisi sangat baik
 - c. Memiliki sifat lambat dalam pengeringan
 - d. Memiliki adesi yang sangat baik
 - e. Memiliki ketahanan air sangat baik
4. Dibawah ini yang merupakan karakteristik dari *surfacer* tipe *urethane* adalah
 - a. Memiliki sifat cepat mengering
 - b. Memiliki sifat lambat dalam pengeringan
 - c. Memiliki adesi yang sangat buruk

- d. Memiliki ketahanan serap tidak terlampau baik
 - e. Memiliki kemampuan mengisi buruk
5. Dibawah ini yang merupakan karakteristik dari *surfacers* tipe *thermosetting amino alkyd surfacer* adalah
- a. Memiliki sifat pengeringan tidak terlampau baik
 - b. Memiliki sifat ketahanan air buruk
 - c. Memiliki adesi yang sangat buruk
 - d. Memiliki ketahanan serap sangat baik
 - e. Memiliki kemampuan mengisi tidak terlampau baik
6. Dibawah ini apabila kita ingin merekondisi cat lama dan menginginkan kualitas cat baru sama dengan cat pabrik maka *surfacers* yang baik digunakan adalah...
- a. Tipe *lacquer surfacer*
 - b. Tipe *urethane surfacer*
 - c. Tipe *thermosetting amino alkyd surfacer*
 - d. Tipe *urethane acrylic*
 - e. Tipe *acrylic lacquer*
7. Berikut ini tujuan utama dari tindakan *scuffing* pada proses persiapan permukaan adalah untuk... .
- a. Menghilangkan guritan amplas pada panel
 - b. Menghilangkan *grase* (*degreasing*) pada panel
 - c. Membuat permukaan dempul halus
 - d. Mencegah melebarnya area semprotan *surfacers*
 - e. Meratakan adesi pada panel
8. Berikut ini yang merupakan peralatan dan bahan yang digunakan untuk proses *scuffing* adalah...
- a. Sander gerak ganda dan amplas nomor 300
 - b. Sander gerak orbital dan amplas nomor 240
 - c. Sander gerak lurus dan amplas nomor 180
 - d. Sander gerak roda gigi dan amplas nomor 300
 - e. Sander gerak ganda dan amplas nomor 180
9. Karena *surfacers* akan diaplikasikan untuk menutup putty, maka area yang harus *discuffing* diluar tepi area *putty* adalah...
- a. 10 mm
 - b. 50 mm

- c. 100 mm
 - d. 150 mm
 - e. 200 mm
10. Apabila pada langkah *scuffing* tidak bisa menggunakan sander, maka dapat digunakan *hand block* dengan pemakaian amplas nomor... .
- a. # 120
 - b. # 180
 - c. # 240
 - d. # 320
 - e. # 1000
11. Dalam proses splikasi *surfacers* hal yang sangat perlu diperhatikan setelah pengamplasan *surfacers* (*scuffing*) adalah..
- a. Mengamati adanya *pil hole* pada permukaan *surfacers*
 - b. Menentukan luas area aplikasi *top coat*
 - c. Menentukan jumlah kebutuhan *surfacers*
 - d. Memasang kertas *masking*
 - e. Mengeringkan *surfacers* dari air
12. Apabila kita ingin mendapatkan permukaan *surfacers* yang baik maka jarak penggunaan *spray gun* dengan panel adalah... .
- a. 25 cm sampai 30 cm
 - b. 15 cm sampai 30 cm
 - c. 10 cm sampai 20 cm
 - d. 5 cm sampai 10 cm
 - e. 20 cm sampai 35 cm
13. Agar proses aplikasi *putty* tidak meluas ke area yang tidak memerlukan, maka yang perlu dilakukan... .
- a. Memasang *buffer*
 - b. Menggunakan *spray gun* tipe *suction feed*
 - c. Mengaplikasikan *surfacers* pada runangan tertutup
 - d. Memasang *masking*
 - e. Menyetel *spray gun* pada jumlah semprotan paling kecil
14. Tekanan udara yang digunakan untuk proses aplikasi *surfacers* menggunakan *spray gun* adalah... .
- a. 3 – 4 kg/cm²
 - b. 2 – 2,5 kg/cm²

- c. 1 – 1,5kg/cm²
 - d. 3 – 3,5 kg/cm²
 - e. 3,5 kg – 4,5 kg/cm²
15. *Sander* yang digunakan untuk mengamplas *surfacers* dengan metode basar adalah *sander* tipe... .
- a. *Sander* gerak lurus
 - b. *Sander* gerak roda gigi
 - c. *Sander* gerak orbital
 - d. *Sander* gerak tunggal
 - e. *Sander* gerak ganda
16. Sesuai standar amplas yang digunakan untuk mengamplas *surfacers* dengan metode kering dengan *sander* memiliki nomor...
- a. Nomor 300
 - b. Nomor 400
 - c. Nomor 450
 - d. Nomor 500
 - e. Nomor 600
17. Agar *surfacers* cepat mengering biasanya dilakukan pemanasan buatan dengan lampu inframerah. Di bawah ini panas yang diijinkan untuk memanaskan *surfacers* dengan lampu infra merah berada pada suhu...
- a. 20°C dengan waktu 30 menit
 - b. 40°C dengan waktu 40 menit
 - c. 60°C dengan waktu 20 menit
 - d. 80°C dengan waktu 20 menit
 - e. 60°C dengan waktu 30 menit
18. Sesuai standar amplas yang digunakan untuk mengamplas *surfacers* dengan metode basah dengan *sander* menggunakan nomor...
- a. Nomor 300
 - b. Nomor 400
 - c. Nomor 450
 - d. Nomor 500
 - e. Nomor 600
19. Sesuai standar amplas yang digunakan untuk mengamplas *surfacers* dengan metode basah dengan *hand block* menggunakan nomor...
- a. Nomor 300
 - b. Nomor 400

- c. Nomor 450
- d. Nomor 500
- e. Nomor 600

20. Dibawah ini peralatan keselamatan kerja yang digunakan untuk mengamplas *surfacer* sesuai standar operasional prosedur adalah...

- a. Topi, kacamata, masker *disposable*, sarung tangan, sepatu
- b. Topi, masker partikel, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu
- c. Topi, kacamata, masker *airline*, sarung tangan, sepatu
- d. Topi, mantel kerja, masker *disposable*, pakaian kerja, sepatu
- e. Topi, masker *airline*, kacamata, pakaian kerja, sarung tangan, sepatu

21. Berikut ini alasan utama dari tujuan identifikasi kebutuhan nomor amplas pada tindakan persiapan permukaan panel adalah

- a. Efisiensi waktu dan tenaga
- b. Efisiensi biaya
- c. Efisiensi ketahanan ampas
- d. Efisiensi bahan
- e. Pertimbangan guritan ampas

22. Apabila kita akan memperbaiki panel namun tidak memerlukan pengupasan cat, maka tindakan *scuffing* untuk persiapan aplikasi *surfacer* memerlukan amplas nomor... .

- a. #120
- b. #180
- c. #240
- d. #320
- e. #1500

23. Langkah-langkah dalam aplikasi *surfacer* pada panel baru adalah dengan urutan..

- 1) *Scuffing*
- 2) Aplikasi *surfacer*

3) Mengeringkan *surfacers*

4) Membersihkan *grease*

5) Mencampur *surfacers*

a. 1-5-4-2-3

b. 1-4-5-2-3

c. 4-5-2-1-3

d. 4-5-1-2-3

e. 1-5-2-4-3

24. Berikut ini alasan utama mengapa dalam mengamplas *surfacers* pengamplasan dengan *sander* harus memerlukan tindakan pengamplasan manual dengan *hand block*...

a. Tenaga pengamplasan dengan *sander* tidak bisa dikontrol

b. Guritan amplas dengan *sander* tajam dan masih terlihat

c. Efisiensi waktu

d. Dengan *hand blok* dapat diketahui lokasi yang belum rata

e. Mengamplas dengan *hand block* dapat menggunakan air sehingga lebih halus

25. Dibawah ini yang merupakan tujuan utama dari aplikasi *bodi sealer* pada panel kendaraan adalah... .

a. Agar sambungan semakin kuat

b. Agar mencagah karat

c. Untuk meredam getaran pada sambungan

d. Untuk nutupi sambungan agar tidak terlihat

e. Memberikan perlindungan pada sisi panel yang tajam

**PERHITUNGAN TINGKAT KESULITAN (TK) DAN DAYA BEDA (DP)
SOAL SIKLUS I**

1. TK untuk soal no 1

$$Bu = 7$$

$$Ba = 5$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 5}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{12}{16}$$

$$TK = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

2. TK untuk soal no 2

$$Bu = 6$$

$$Ba = 1$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 1}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{7}{16}$$

$$TK = 0.43 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{6 - 1}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0,62 \text{ (Baik)}$$

3. TK untuk soal no 3

$$Bu = 5$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{8}{16}$$

$$TK = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

4. TK untuk soal no 4

$$Bu = 6$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (sedang)}$$

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

$$DP = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

5. TK untuk soal no 5

$$Bu = 8$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{12}{16}$$

$$TK = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0,5 \text{ (Cukup)}$$

6. TK untuk soal no 6

$$Bu = 7$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0.5 \text{ (Cukup)}$$

7. TK untuk soal no 7

$$Bu = 7$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{11}{16}$$

$$TK = 0.68 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

8. TK untuk soal no 8

$$Bu = 7$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{9}{16}$$

$$TK = 0.56 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0.62 \text{ (Baik)}$$

9. TK untuk soal no 9

$$Bu = 5$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{8}{16}$$

$$TK = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

10. TK untuk soal no 10

$$\text{Bu} = 7$$

$$\text{Ba} = 5$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{7 + 5}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{12}{16}$$

$$\text{TK} = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{7 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

11. TK untuk soal no 11

$$\text{Bu} = 6$$

$$\text{Ba} = 4$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{10}{16}$$

$$\text{TK} = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

12. TK untuk soal no 12

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

13. TK untuk soal no 13

$$\text{Bu} = 8$$

$$\text{Ba} = 5$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{8 + 5}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{13}{16}$$

$$\text{TK} = 0.81 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{8 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{3}{8}$$

$$\text{DP} = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

14. TK untuk soal no1 4

$$Bu = 7$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{11}{16}$$

$$TK = 0,68 \text{ (sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0,37 \text{ (Cukup)}$$

15. TK untuk soal no 15

$$Bu = 8$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{12}{16}$$

$$TK = 0.75 \text{ Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0.5 \text{ (Baik)}$$

16. TK untuk soal no 16

$$Bu = 8$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{11}{16}$$

$$TK = 0.68 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0.62 \text{ (Baik)}$$

17. TK untuk soal no 17

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (cukup)}$$

18. TK untuk soal no 18

$$Bu = 6$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62(\text{ Sedang})$$

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

$$DP = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 (\text{ Cukup })$$

19. TK untuk soal no 9

$$\text{Bu} = 7$$

$$\text{Ba} = 5$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{7 + 5}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{12}{16}$$

$$\text{TK} = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{7 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

20. TK untuk soal no 20

$$Bu = 5$$

$$Ba = 0$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 0}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{5}{16}$$

$$TK = 0.31 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 0}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0.62 \text{ (Baik)}$$

21. TK untuk soal no 17

$$Bu = 7$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{9}{16}$$

$$TK = 0.56 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0.62 \text{ (Baik)}$$

22. TK untuk soal no 18

$$\text{Bu} = 7$$

$$\text{Ba} = 5$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{7 + 5}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{12}{16}$$

$$\text{TK} = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{7 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

23. TK untuk soal no 9

$$Bu = 4$$

$$Ba = 1$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 1}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{5}{16}$$

$$TK = 0.31 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 1}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

24. TK untuk soal no 20

$$Bu = 8$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{11}{16}$$

$$TK = 0.68 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0.62 \text{ (Baik)}$$

25. TK untuk soal no 20

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KESULITAN (TK) DAN DAYA BEDA (DP)
SOAL SIKLUS II**

1. TK untuk soal no 1

$$Bu = 8$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{12}{16}$$

$$TK = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0.5 \text{ (Baik)}$$

2. TK untuk soal no 2

$$Bu = 6$$

$$Ba = 1$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 1}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{7}{16}$$

$$TK = 0.43(\text{ Sedang })$$

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

$$DP = \frac{6 - 1}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0,625 (\text{ Cukup })$$

3. TK untuk soal no 3

$$Bu = 8$$

$$Ba = 6$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 6}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{14}{16}$$

$$TK = 0.87 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 6}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

4. TK untuk soal no 4

$$Bu = 6$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

5. TK untuk soal no 5

$$Bu = 4$$

$$Ba = 1$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 1}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{5}{16}$$

$$TK = 0.31(\text{ sedang })$$

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

$$DP = \frac{4 - 1}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37(\text{ Cukup })$$

6. TK untuk soal no 6

$$Bu = 7$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0.5 \text{ (Baik)}$$

7. TK untuk soal no 7

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

8. TK untuk soal no 8

$$Bu = 4$$

$$Ba = 1$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 1}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{5}{16}$$

$$TK = 0.31 \text{ (sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 1}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

9. TK untuk soal no 9

$$Bu = 5$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{8}{16}$$

$$TK = 0.5 \text{ (sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

10. TK untuk soal no 10

$$Bu = 5$$

$$Ba = 1$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 1}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 1}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0.5 \text{ (Baik)}$$

11. TK untuk soal no 11

$$\text{Bu} = 6$$

$$\text{Ba} = 2$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{6 + 2}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{8}{16}$$

$$\text{TK} = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{6 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{4}{8}$$

$$\text{DP} = 0.5 \text{ (Baik)}$$

12. TK untuk soal no 12

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

13. TK untuk soal no 13

$$Bu = 6$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

14. TK untuk soal no1 4

$$Bu = 7$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0.5 \text{ (Baik)}$$

15. TK untuk soal no 15

$$Bu = 8$$

$$Ba = 0$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 0}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{8}{16}$$

$$TK = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 0}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{8}{8}$$

$$DP = 0.1 \text{ (Baik sekali)}$$

16. TK untuk soal no 16

$$\text{Bu} = 8$$

$$\text{Ba} = 6$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{8 + 6}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{14}{16}$$

$$\text{TK} = 0.87 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{8 - 6}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

17. TK untuk soal no 17

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

18. TK untuk soal no 18

$$Bu = 6$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

19. TK untuk soal no 9

$$Bu = 7$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{11}{16}$$

$$TK = 0.68 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

20. TK untuk soal no 20

$$Bu = 5$$

$$Ba = 0$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 0}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{5}{16}$$

$$TK = 0.31 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 0}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0.62 \text{ (Baik)}$$

21. TK untuk soal no 17

$$\text{Bu} = 7$$

$$\text{Ba} = 5$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{7 + 5}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{12}{16}$$

$$\text{TK} = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{7 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

22. TK untuk soal no 18

$$Bu = 7$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0.5 \text{ (Baik)}$$

23. TK untuk soal no 9

$$\text{Bu} = 8$$

$$\text{Ba} = 6$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{8 + 6}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{14}{16}$$

$$\text{TK} = 0.875 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{8 - 6}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

24. TK untuk soal no 20

$$\text{Bu} = 5$$

$$\text{Ba} = 3$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{5 + 3}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{8}{16}$$

$$\text{TK} = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{5 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

25. TK untuk soal no 20

$$Bu = 7$$

$$Ba = 5$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 5}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{12}{16}$$

$$TK = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

**PERHITUNGAN TINGKAT KESULITAN (TK) DAN DAYA BEDA (DP)
SOAL SIKLUS II**

1. TK untuk soal no 1

$$Bu = 8$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{12}{16}$$

$$TK = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{4}{8}$$

$$DP = 0.5 \text{ (Baik)}$$

2. TK untuk soal no 2

$$Bu = 6$$

$$Ba = 1$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 1}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{7}{16}$$

$$TK = 0.43(\text{ Sedang })$$

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

$$DP = \frac{6 - 1}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0,625 (\text{ Baik })$$

3. TK untuk soal no 3

$$\text{Bu} = 7$$

$$\text{Ba} = 4$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{7 + 4}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{11}{16}$$

$$\text{TK} = 0.68 \text{ (Sedang)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{7 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{3}{8}$$

$$\text{DP} = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

4. TK untuk soal no 4

$$Bu = 5$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{7}{16}$$

$$TK = 0.43 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

5. TK untuk soal no 5

$$Bu = 5$$

$$Ba = 0$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 0}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{5}{16}$$

$$TK = 0.31(\text{ sedang })$$

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

$$DP = \frac{5 - 0}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0.62 (\text{ Baik })$$

6. TK untuk soal no 6

$$Bu = 7$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{7 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{11}{16}$$

$$TK = 0.68 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{7 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

7. TK untuk soal no 7

$$Bu = 8$$

$$Ba = 6$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 6}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{14}{16}$$

$$TK = 0.87 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 6}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

8. TK untuk soal no 8

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

9. TK untuk soal no 9

$$Bu = 8$$

$$Ba = 6$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 6}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{14}{16}$$

$$TK = 0.87 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 6}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

10. TK untuk soal no 10

$$Bu = 5$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{8}{16}$$

$$TK = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

11. TK untuk soal no 11

$$\text{Bu} = 7$$

$$\text{Ba} = 5$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{7 + 5}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{12}{16}$$

$$\text{TK} = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{7 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

12. TK untuk soal no 12

$$\text{Bu} = 8$$

$$\text{Ba} = 6$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{8 + 6}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{14}{16}$$

$$\text{TK} = 0.87 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{8 - 6}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

13. TK untuk soal no 13

$$\text{Bu} = 7$$

$$\text{Ba} = 5$$

$$\text{Nu} = \text{Na} = 27\% \times 30 = 8$$

$$\text{TK} = \frac{\text{Bu} + \text{Ba}}{\text{Nu} + \text{Na}}$$

$$\text{TK} = \frac{7 + 5}{8 + 8}$$

$$\text{TK} = \frac{12}{16}$$

$$\text{TK} = 0.75 \text{ (Mudah)}$$

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

$$\text{DP} = \frac{7 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$\text{DP} = \frac{2}{8}$$

$$\text{DP} = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

14. TK untuk soal no1 4

$$Bu = 4$$

$$Ba = 1$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 1}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{5}{16}$$

$$TK = 0.31 \text{ (sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 1}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

15. TK untuk soal no 15

$$Bu = 5$$

$$Ba = 0$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 0}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{5}{16}$$

$$TK = 0.31 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 0}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{5}{8}$$

$$DP = 0.62 \text{ (Baik)}$$

16. TK untuk soal no 16

$$Bu = 5$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{8}{16}$$

$$TK = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

17. TK untuk soal no 17

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

18. TK untuk soal no 18

$$Bu = 6$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

19. TK untuk soal no 19

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

20. TK untuk soal no 20

$$Bu = 5$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{8}{16}$$

$$TK = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

21. TK untuk soal no 21

$$Bu = 6$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

22. TK untuk soal no 22

$$Bu = 5$$

$$Ba = 3$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{5 + 3}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{8}{16}$$

$$TK = 0.5 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{5 - 3}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

23. TK untuk soal no 23

$$Bu = 6$$

$$Ba = 4$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{6 + 4}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{10}{16}$$

$$TK = 0.62 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{6 - 4}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

24. TK untuk soal no 24

$$Bu = 4$$

$$Ba = 2$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{4 + 2}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{6}{16}$$

$$TK = 0.37 \text{ (Sedang)}$$

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

$$DP = \frac{4 - 2}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{2}{8}$$

$$DP = 0.25 \text{ (Cukup)}$$

25. TK untuk soal no 20

$$Bu = 8$$

$$Ba = 5$$

$$Nu = Na = 27\% \times 30 = 8$$

$$TK = \frac{Bu + Ba}{Nu + Na}$$

$$TK = \frac{8 + 5}{8 + 8}$$

$$TK = \frac{13}{16}$$

$$TK = 0.81 \text{ (Mudah)}$$

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

$$DP = \frac{8 - 5}{\frac{1}{2} (8 + 8)}$$

$$DP = \frac{3}{8}$$

$$DP = 0.37 \text{ (Cukup)}$$

ANALISIS UJI COBA PERBANDINGAN RANAH *COGNITIF* INSTRUMEN TEST SIKLUS I

No Soal	TK	Bobot Soal	Ranah
1	0.75	Mudah	C1
2	0.43	Sedang	C2
3	0.5	Mudah	C1
4	0.62	Sedang	C2
5	0.75	Sedang	C2
6	0.62	Sedang	C2
7	0.68	Sedang	C2
8	0.56	Mudah	C1
9	0.5	Sedang	C2
10	0.75	Sedang	C2
11	0.62	Sedang	C3
12	0.37	Sedang	C3
13	0.81	Sedang	C2
14	0.68	Sedang	C3
15	0.75	Sedang	C3
16	0.68	Mudah	C1
17	0.37	Sedang	C2
18	0.62	Sedang	C2
19	0.75	Sedang	C2
20	0.31	Sedang	C3
21	0.56	Mudah	C1
22	0.75	Sedang	C2
23	0.31	Mudah	C1
24	0.68	Sedang	C3
25	0.37	Mudah	C1

Perhitungan Persentase		
C1	C2	C3
$\frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$	$\frac{12}{25} \times 100\% = 48\%$	$\frac{6}{25} \times 100\% = 24\%$
$\frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$	$\frac{11}{25} \times 100\% = 44\%$	$\frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$
$\frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$	$\frac{14}{24} \times 100\% = 56\%$	$\frac{4}{25} \times 100\% = 16\%$

ANALISIS UJI COBA PERBANDINGAN RANAH *COGNITIF* INSTRUMEN TEST SIKLUS
II

No Soal	TK	Bobot Soal	Ranah
1	0.75	Mudah	C1
2	0.43	Sedang	C2
3	0.87	Mudah	C1
4	0.62	Sedang	C2
5	0.31	Sedang	C2
6	0.62	Sedang	C2
7	0.37	Sedang	C2
8	0.31	Mudah	C1
9	0.5	Sedang	C2
10	0.37	Sedang	C2
11	0.5	Sedang	C3
12	0.37	Sedang	C3
13	0.62	Sedang	C2
14	0.62	Sedang	C3
15	0.5	Sedang	C3
16	0.87	Mudah	C1
17	0.37	Sedang	C2
18	0.62	Sedang	C2
19	0.68	Sedang	C2
20	0.31	Sedang	C3
21	0.75	Mudah	C1
22	0.62	Sedang	C3
23	0.87	Mudah	C1
24	0.5	Sedang	C3
25	0.75	Mudah	C1

Perhitungan Persentase		
C1	C2	C3
$\frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$	$\frac{11}{25} \times 100\% = 44\%$	$\frac{7}{25} \times 100\% = 28\%$

ANALISIS UJI COBA PERBANDINGAN RANAH *COGNITIF* INSTRUMEN TEST SIKLUS
III

No Soal	TK	Bobot Soal	Ranah
1	0.75	Mudah	C1
2	0.43	Sedang	C3
3	0.68	Sedang	C2
4	0.43	Sedang	C2
5	0.31	Sedang	C2
6	0.68	Sedang	C2
7	0.87	Mudah	C1
8	0.37	Sedang	C2
9	0.87	Mudah	C1
10	0.5	Sedang	C3
11	0.75	Mudah	C1
12	0.87	Mudah	C1
13	0.75	Mudah	C1
14	0.31	Sedang	C2
15	0.31	Sedang	C2
16	0.5	Sedang	C2
17	0.37	Sedang	C3
18	0.62	Sedang	C2
19	0.37	Sedang	C2
20	0.5	Sedang	C2
21	0.62	Sedang	C2
22	0.5	Sedang	C2
23	0.62	Sedang	C3
24	0.37	Sedang	C2
25	0.81	Mudah	C1

Perhitungan Persentase		
C1	C2	C3
$7 / 25 \times 100\% = 28\%$	$14 / 24 \times 100\% = 56\%$	$4 / 25 \times 100\% = 16\%$

LEMBAR OBSERVASI
PENERAPAN METODE *RESOURCE-BASED LEARNING*

NO	ASPEK YANG DIAMATI	YA	TIDAK	KETERANGAN
1	Mengawali pelajaran dengan salam dan mengabsen			
2	Guru menjelaskan manfaat belajar beraneka sumber.			
3	Guru menjelaskan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai kepada siswa			
4	Guru membentuk kelas dalam kelompok-kelompok kecil			
5	Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk berdiskusi kelompok dari LKS yang telah dikerjakan siswa.			
6	Guru berkeliling mengamati proses diskusi kelompok siswa			
7	Guru membantu diskusi siswa pada kelompok yang mengalami kesulitan.			
8	Meminta tiap-tiap kelompok untuk menuliskan hasil diskusi kelompok atau membuat laporan eksplorasi yang dilakukan secara tertulis.			
9	Guru meminta salah satu dari setiap anggota kelompok untuk menyampaikan rangkuman yang telah mereka buat di depan kelas.			
10	Berdiskusi umum dengan cara tanya jawab dalam kelas untuk memunculkan gagasan baru baik secara lisan maupun tertulis			
11	Memberikan umpan balik positif dan penguatan dalam bentuk lisan dengan menggunakan bahasa baku dan benar.			
12	Memberikan evaluasi/tes untuk mengukur pemahaman siswa pada materi yang baru saja dibahas			
13	Guru menjelaskan kesimpulan untuk menyamakan pemahaman siswa dari hasil diskusi yang dilakukan			

14	Merencanakan kegiatan tindak lanjut dengan cara memberikan tugas individu melalui lembar lembar kerja siswa (LKS) terkait materi yang akan dibahas pada pertemuan selanjutnya.			
----	--	--	--	--

Yogyakarta, Januari 2012

Mengetahui
Guru Mata Diklat

Obsever

Ag. Bambang Utoyo, S.Pd
NIP: 19591227 198203 1 015

NIM:

FORMAT LEMBAR OBSERVASI
Proses Pembelajaran Teknik Perbaikan Bodi Otomotif
Di Kelas II SMK N 2 Depok Yogyakarta Tahun Pembelajaran 2011/2012

Siklus : I
Pertemuan Ke : 1
Tgl
Pelaksanaan : Januari 2012
Kelompok : Piston
Materi :

Nomor		Nama Peserta Didik	Aktif				Kreatif				Rasa senang belajar			Ket.
Urut	Induk		Siswa bertanya	Mengemukakan pendapat	Aktif berdiskusi	Jumlah	Menanyakan pendapat orang lain	Menjawab pertanyaan dengan bahasa sendiri	Menanggapi pertanyaan	Jumlah	Memiliki perhatian tinggi	Intensitas keterlibatan dalam proses pembelajaran	Jumlah	
1														
2														
3														
4														
5														
Jumlah														

FOTO KEGIATAN SISWA DALAM PROSES PEMBELAJARAN MELALUI
PENERAPAN METODE *RESOURCE BASED LEARNING*



FOTO 1. AKTIFITAS SISWA SEDANG MENGERJAKAN SOAL PRE TEST



FOTO 2. AKTIFITAS DISKUS KELOMPOK SEDANG BERLANGSUNG



FOTO 3. GURU MENGAMATI DISKUSI KELOMPOK YANG SEDANG BERLANGSUNG



FOTO 4. GURU MEMBERIKAN BIMBINGAN KEPADA KELOMPOK YANG MENGALAMI KESULITASN DALAM DISKUSI



FOTO 5. PERWAKILAN KELOMPOK SEDANG MEMBACAKAN KESIMPULAN DISKUSI KELOMPOK



FOTO 6. AKTIFITAS KEGIATAN DISKUSI UMUM SISWA SALANG BERTANYA DAN MENJAWAB PERTANYAAN



FOTO 7. AKTIFITAS SISWA MENERJAKAN SOAL *POST TEST*



UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS TEKNIK



Certificate No. QSU00192

BUKTI SELESAI REVISI PROYEK AKHIR D3/S1

FRM/OTO/11-00
27 Maret 2008

Nama Mahasiswa : Aryo Putro Hadiningtyas.....
No. Mahasiswa : 10504245004.....
Judul PA D3/S1 :
Penerapan Resource-Based Learning Sebagai Upaya Peningkatan Kualitas Proses
dan Hasil belajar siswa SMK N 2 Depok Sleman Yogyakarta.....
Dosen Pembimbing : H. Noto Widodo, M.Pd.....

Dengan ini Saya menyatakan Mahasiswa tersebut telah selesai revisi.

No	Nama	Jabatan	Paraf	Tanggal
1	Noto Widodo, M.Pd	Ketua Penguji		17-4-12
2	Mach. Solikin, M.Kes	Sekretaris Penguji		16-4-12
3	Tawardjono Usman, M.Pd	Penguji Utama		16-4-12

Keterangan :

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